

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка  
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**ЧУБКО РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ**

УДК:796.015.132-055.1:796.034.2

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**ПРОГРАМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ**  
**КРОСФІТОМ З ЧОЛОВІКАМИ ЗРІЛОГО ВІКУ**

017 Фізична культура і спорт

01 Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

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

\_\_\_\_\_ Чубко Роман Леонідович

Науковий керівник: Білецька Вікторія Вікторівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Київ – 2026

## АНОТАЦІЯ

*Чубко Р.Л.* Програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками зрілого віку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, 2026.

Дисертацію присвячено теоретичному узагальненню та практичному розв'язанню наукового завдання, пов'язаного з програмуванням фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку.

**Мета дослідження** – наукове обґрунтування структурно-функціональних засад програмування та розроблення програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку.

### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати теоретичні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять для чоловіків першого періоду зрілого віку та з'ясувати проблемні аспекти кросфіту у контексті його адаптації до фізкультурно-оздоровчих потреб зазначеного контингенту.

2. Визначити мотиваційні пріоритети до фізкультурно-оздоровчих занять, особливості фізичного та психоемоційного станів чоловіків першого періоду зрілого віку.

3. Теоретично обґрунтувати структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків 22-35 років, розробити програму занять кросфітом та її інформаційно-технологічне забезпечення через інтеграцію цифрових інструментів.

4. Визначити вплив експериментальної програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на антропометричні, функціональні та психоемоційні характеристики та показники розвитку фізичних здібностей чоловіків першого періоду зрілого віку.

**Об'єкт:** фізкультурно-оздоровча діяльність чоловіків першого періоду

зрілого віку.

**Предмет:** структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку.

**Отримана наукова новизна дослідження полягає в тому, що:**

**вперше:**

- науково обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, які базуються на системному, особистісно-орієнтованому, оздоровчому, компетентнісному, антропологічному, векторному та структурному підходах, що представлені чотирма взаємопов'язаними блоками: цільовим, методологічним, змістовно-технологічним та корекційно-результативним, які логічно поєднуються в одну систему та включають такі взаємопов'язані елементи: мету, принципи (багатофункціональності, варіативності, індивідуалізації, циклічності, безпеки); засоби, методи, форми, етапи впровадження програми кросфіту (діагностично-прогностичний, фундаментально-підготовчий, основний, підтримуючий); контрольні заходи та критерії її ефективності;

- розроблено та цифровізовано програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, що реалізується через поєднання і диференціацію засобів різних модальностей (G, W, M) залежно від індивідуального рівня фізичного стану чоловіків та передбачає оперативне управління фізкультурно-оздоровчим процесом на основі безперервного моніторингу їхніх адаптаційних можливостей; диференційоване дозування параметрів фізичних навантажень, реалізовано інформаційно-технологічний супровід програми через інтеграцію цифрових інструментів;

**розширено:**

- підходи до класифікації вправ у кросфіті, де для кожної групи визначено специфічні критерії структурування: біомеханічні особливості

гімнастичних рухів, домінуючий тип руху та м'язова спрямованість важкоатлетичних вправ та характер локомоцій для метаболічного кондиціювання;

***уточнено:***

-дані щодо провідних мотивів до фізкультурно-оздоровчих занять, морфо-функціональних показників, рівня розвитку фізичних якостей та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку;

***набуло подальшого розвитку уявлення про:***

-сучасні дані щодо педагогічного контролю показників морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості чоловіків 22-35 років в процесі фізкультурно-оздоровчих занять;

-пріоритетні види рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку та можливості їх комплексного застосування в процесі фізкультурно-оздоровчих занять для корекції їх фізичного стану.

Для дослідження мотивації чоловіків першого періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять було проведено анкетування. Встановлено, що пріоритетними мотивами чоловіків 22-35 років до фізкультурно-оздоровчих занять є зміцнення здоров'я (75,9%), комплексний розвиток фізичних якостей (73,5%) та антистресовий вплив рухової активності (61,4%). Виявлено високу готовність цільової групи до інтенсивних навантажень за умови фахового методичного супроводу (67,5%) та суворого контролю техніки виконання вправ (55,4%). Визначено, що ключовим чинником утримання інтересу до занять є об'єктивізація результатів і візуалізація прогресу (79,5%).

На основі результатів дослідження психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку встановлено переважання осіб зі сприятливим фоном емоційної стійкості (81,9%), де 47,0% мають середній рівень резистентності до стресу, а 34,9% – високий. Водночас виявлено суттєве розшарування вибірки за рівнем задоволеності життям (індекс LSIA): поряд із групою повністю задоволених осіб (39,8%), значна частка респондентів (37,4%)

демонструє низький рівень психологічного комфорту, песимізм та ознаки емоційного неблагополуччя. Об'єктивна оцінка фізичного стану чоловіків 22-35 років на початку дослідження засвідчила дефіцит функціональних резервів на тлі низьких респіраторних можливостей. Встановлено, що значна частина обстежених перебуває у зоні функціонального ризику: за методикою О.А. Пирогової, 40,9% осіб в експериментальній та 44,1% у контрольній групах мають рівень фізичного стану «низький» або «нижчий за середній», тоді як «високий» рівень зафіксовано лише у 5,9-6,8% вибірки.

Під час дослідження науково обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування занять кросфітом оздоровчої спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку. Концепція базується на поєднанні підходів (системного, особистісно-орієнтованого, оздоровчого, компетентнісного, антропологічного, векторного та структурного) та реалізується через чотириблокову структуру (цільовий, методологічний, змістовно-технологічний і корекційно-результативний блоки), яка об'єднує мету, провідні принципи (багатофункціональності, варіативності, індивідуалізації, циклічності, безпеки), чотири послідовні етапи впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (діагностично-прогностичний, фундаментально-підготовчий, основний, підтримуючий), а також систему оцінювальних критеріїв його результативності.

Обґрунтовано та впроваджено комп'ютерну програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, яка виступає інноваційним інструментом цифровізації методичного супроводу чоловіків першого періоду зрілого віку. Програма функціонує як інтерактивна система, що через інноваційні підходи і технології інтегрує автоматизовану діагностику, персоналізоване планування за принципом масштабованості та безперервний моніторинг функціонального стану.

Структурні утворення програми забезпечують логічний взаємозв'язок між модулями тестування, конструктором занять та блоком зворотного зв'язку. Використання специфічних кросфіт-форматів (EMOM, AMRAP, ASAP) у

поєднанні з елементами гейміфікації забезпечує високу мобільність занять, об'єктивність контролю та стійку мотивацію до здорового способу життя.

Розроблено комплексну класифікацію вправ, структуровану за трьома ключовими модальностями: гімнастика (розподіл за біомеханічними особливостями рухів для поетапного прогресу); важка атлетика (класифікація за домінуючим типом руху та цільовими м'язовими групами); метаболічне кондиціонування (структурування за типом локомоції та характером навантаження). Встановлено, що багаторівнева структура засобів та цифровізація алгоритмів їх підбору дозволяють ефективно адаптувати складні рухи до індивідуальних можливостей організму, забезпечуючи науково обґрунтовану зміну фізичного стану чоловіків 22-35 років.

Оцінка ефективності впровадження розробленої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку проводилася за результатами перетворювального педагогічного експерименту згідно визначених критеріїв, зокрема за:

- змінами антропометричних показників - обхват талії чоловіків ЕГ суттєво зменшився з  $91,3 \pm 9,4$  см до  $85,1 \pm 9,1$  см ( $p < 0,05$ ), а обхват живота з  $95,4 \pm 9,9$  см до  $88,2 \pm 9,5$  см ( $p < 0,05$ ). Обхват талії у представників ЕГ після 6 місяців фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом був достовірно меншим ( $p < 0,05$ ) ( $85,1 \pm 9,1$  см) порівняно з КГ ( $89,1 \pm 9,1$  см);

- змінами морфо-функціональних показників - статистично значуще ( $p < 0,05$ ) зменшення вмісту жиру в організмі на 1,6% (з  $17,1 \pm 2,1$  % до  $15,5 \pm 2,1$  %). ЕГ продемонструвала статистично значущу перевагу ( $p < 0,05$ ) у зниженні жирового компонента: вміст жиру в організмі чоловіків ЕГ склав  $15,5 \pm 2,1$ %, що достовірно менше, ніж у КГ ( $16,8 \pm 2,4$ %); Важливим результатом стало зміцнення опорно-рухового апарату та розвиток силових здібностей: сила кисті зросла з  $56,8 \pm 6,7$  кг до  $62,0 \pm 6,5$  кг, що призвело до статистично значущого підвищення силового індексу з  $66,2 \pm 9,1$  ум. од. до  $72,5 \pm 9,0$  ум. од. ( $p < 0,05$ );

- змінами функціональних можливостей дихальної системи та

стійкості організму до гіпоксії, що продемонстрували позитивну динаміку за результатами проби Штанге, де час затримки дихання статистично значущо зріс із  $56,9 \pm 13,1$  с до  $63,4 \pm 12,7$  с ( $p < 0,05$ );

- змінами функціональних можливостей серцево-судинної системи
- статистично значуще ( $p < 0,05$ ) покращення показників гемодинаміки у стані спокою в ЕГ: частота серцевих скорочень знизилася з  $66,9 \pm 6,5$  уд·хв<sup>-1</sup> до  $64,0 \pm 6,3$  уд·хв<sup>-1</sup>, що вказує на економізацію роботи серця; достовірне зниження артеріального тиску: систолічний тиск зменшився зі  $123,6 \pm 12,1$  мм рт. ст. до  $118,9 \pm 11,8$  мм рт. ст., а діастолічний – з  $72,4 \pm 8,7$  мм рт. ст. до  $69,9 \pm 8,4$  мм рт. ст. Встановлено статистично значущі відмінності між показниками індексу Робінсона на початку та наприкінці дослідження в ЕГ ( $p < 0,05$ ), а також між ЕГ та КГ наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ ). В експериментальній групі частка осіб із рівнем «нижчий за середній» зменшилася більш ніж удвічі – з 20,5% до 9,1%. Суттєво зріс показник «вищого за середній» рівня (з 29,5% до 38,6%). Найважливішим результатом стало зростання кількості чоловіків із «високим» рівнем фізичного стану до 22,7% (приріст склав 6,8%). Встановлено статистично значущі відмінності між показниками адаптаційного потенціалу до та після експерименту в експериментальній групі, а також між групами після експерименту ( $p < 0,05$ ). Частка осіб із «доброю адаптацією» зросла рівно втричі – з 9,1% до 27,3%. Важливо відзначити суттєве зниження кількості випадків «зриву адаптації» (з 6,8% до 2,3%) та тенденцію до зменшення частки осіб із «незадовільною адаптацією» (до 20,5%);

- змінами у рівні розвитку фізичних якостей - найбільш виражена міжгрупова різниця ( $p < 0,05$ ) зафіксована у виконанні комплексних тестів для оцінки витривалості та сили. У «тесті Cindy» представники ЕГ продемонстрували результат у  $268,2 \pm 53,1$  повторів, що достовірно перевищує показник КГ ( $240,5 \pm 52,6$  повторів). У «тесті Grace», який вимагає високої інтенсивності, чоловіки експериментальної групи виконали завдання значно швидше – за  $122,1 \pm 26,8$  с проти  $137,1 \pm 27,9$  с у контрольній групі. Також

статистично достовірною перевагою ЕГ виявлена у підсумкових балах комплексного кардіо-тесту ( $79,2 \pm 15,8$  балів проти  $72,7 \pm 15,7$  балів). Найбільш помітний прогрес в ЕГ зафіксовано у тесті на веслувальному тренажері Concept 2, де приріст результатів склав 14,8%, що більш ніж удвічі перевищує показник КГ (7,1%). Це свідчить про високу ефективність програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у розвитку загальної витривалості та координації рухів, що задіюють великі м'язові групи.

- змінами у рівні фізичного стану - кількість осіб із низьким РФС скоротилася майже вчетверо – з 15,9% до 4,5%. Натомість частка чоловіків із вищим за середній рівнем зросла з 20,5% до 36,4%, а кількість представників із високим рівнем фізичного стану збільшилася більш ніж удвічі, досягнувши 15,9%.

Отримані результати дослідження свідчать про позитивну динаміку антропометричних, функціональних показників серцево-судинної і дихальної систем, розвитку фізичних якостей чоловіків першого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. Розроблена програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом має суттєве прикладне значення для корекції фізичного стану, зміцнення здоров'я та підвищення психоемоційної стійкості чоловіків 22-35 років, що в цілому сприяє покращенню якості їхнього життя та забезпечує фундамент для високої професійної успішності.

**Ключові слова:** програмування, фітнес, кросфіт, фізкультурно-оздоровчі заняття, інноваційні підходи і технології, програма, структурні утворення, здоров'я, зрілий вік, чоловіки, здоров'язбережувальне середовище, мотивація, рухова активність, фізичний стан.



## SUMMARY

*Chubko R.* Programming of CrossFit-Based Physical Culture and Health-Improving Classes for Mature Men.

Qualification scientific work as a manuscript. Dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in specialty 017 Physical Culture and Sports. – Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, 2026.

The dissertation is devoted to the theoretical generalization and practical solution of the scientific problem related to the programming of CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood.

The purpose of the study is the scientific substantiation of the structural and functional foundations of programming and the development of a program of CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood.

### **Research objectives:**

1. To analyze the theoretical foundations of programming physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood and to clarify the problematic aspects of CrossFit in the context of its adaptation to the physical culture and health-improving needs of the specified contingent.
2. To determine motivational priorities for physical culture and health-improving classes, as well as the characteristics of the physical and psycho-emotional states of men of the first period of adulthood.
3. To theoretically substantiate the structural and functional foundations of programming CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men aged 22–35, to develop a CrossFit training program, and to provide its information and technological support through the integration of digital tools.
4. To determine the impact of the experimental program of CrossFit-based physical culture and health-improving classes on the anthropometric, functional, and psycho-emotional characteristics, as well as indicators of the development of physical abilities of men of the first period of adulthood.

**Object:** physical culture and health-improving activity of men of the first period of adulthood.

**Subject:** structural and functional foundations of programming CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood.

**The scientific novelty of the study lies in the following:**

***For the first time:***

- the structural and functional foundations of programming CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood were scientifically substantiated, based on systemic, personality-oriented, health-improving, competence-based, anthropological, vector, and structural approaches; represented by four interrelated blocks: target, methodological, content-technological, and corrective-resultative, which are logically combined into a single system and include the following interrelated elements: purpose, principles (multifunctionality, variability, individualization, cyclicity, safety); means, methods, forms, stages of CrossFit program implementation (diagnostic-prognostic, fundamental-preparatory, main, supportive); control measures, and criteria for its effectiveness;

- a program of CrossFit-based physical culture and health-improving classes for men of the first period of adulthood was developed and digitalized, implemented through the combination and differentiation of means of various modalities (G, W, M) depending on the individual level of physical condition of men and providing operational management of the physical culture and health-improving process based on continuous monitoring of their adaptive capacities; differentiated dosing of physical load parameters was carried out, and information and technological support of the program was implemented through the integration of digital tools;

***Expanded:***

- approaches to the classification of exercises in CrossFit, where specific structuring criteria were defined for each group: biomechanical characteristics of gymnastic movements, dominant movement type and muscular orientation of

weightlifting exercises, and the nature of locomotion for metabolic conditioning;

***Specified:***

- data on leading motives for physical culture and health-improving classes, morpho-functional indicators, the level of development of physical qualities, and the psycho-emotional state of men of the first period of adulthood;

***Further developed notions of:***

- modern data on pedagogical control of indicators of morpho-functional condition and physical fitness of men aged 22–35 in the process of physical culture and health-improving classes;

- priority types of motor activity of men of the first period of adulthood and the possibilities of their integrated application in the process of physical culture and health-improving classes for correcting their physical condition.

To study the motivation of men of the first period of adulthood for physical culture and health-improving classes, a questionnaire survey was conducted. It was established that the priority motives of men aged 22-35 for physical culture and health-improving classes are health strengthening (75,9%), comprehensive development of physical qualities (73,5%), and the anti-stress effect of motor activity (61,4%). A high readiness of the target group for intensive physical loads under conditions of professional methodological support (67,5%) and strict control of exercise technique (55,4%) was revealed. It was determined that the key factor in maintaining interest in classes is the objective assessment of results and visualization of progress (79,5%).

Based on the results of the study of the psycho-emotional state of men of the first period of adulthood, the predominance of individuals with a favorable background of emotional stability (81,9%) was established, among whom 47,0% demonstrated a medium level of stress resistance and 34,9% a high level. At the same time, a significant differentiation of the sample by the level of life satisfaction (LSIA index) was revealed: alongside a group of completely satisfied individuals (39,8%), a considerable proportion of respondents (37,4%) demonstrated a low level of psychological comfort, pessimism, and signs of emotional distress.

An objective assessment of the physical condition of men aged 22-35 at the beginning of the study demonstrated a deficit of functional reserves against the background of low respiratory capacities. It was established that a significant proportion of the examined individuals were in the zone of functional risk: according to the method of O. A. Pyrohova, 40,9% of individuals in the experimental group and 44,1% in the control group had a «low» or «below average» level of physical condition, while a «high» level was recorded only in 5,9-6,8% of the sample.

During the study, the structural and functional foundations of programming health-oriented CrossFit classes for men of the first period of adulthood were scientifically substantiated. The concept is based on a combination of approaches (systemic, personality-oriented, health-improving, competence-based, anthropological, vector, and structural) and is implemented through a four-block structure (target, methodological, content-technological, and corrective and evaluative blocks), which combines the purpose, leading principles (multifunctionality, variability, individualization, cyclicity, safety), four consecutive stages of implementing the CrossFit-based physical culture and health-improving program (diagnostic-prognostic, fundamental-preparatory, main, supportive), as well as a system of evaluation criteria for its effectiveness.

A computer program for physical culture and health-improving classes was substantiated and implemented, serving as an innovative tool for the digitalization of methodological support for men of the first period of adulthood. The program functions as an interactive system that, through innovative approaches and technologies, integrates automated diagnostics, personalized planning based on the principle of scalability, and continuous monitoring of functional condition. The structural formations of the program ensure a logical interconnection between testing modules, the training constructor, and the feedback block. The use of specific CrossFit formats (EMOM, AMRAP, ASAP) in combination with gamification elements ensures high mobility of classes, objectivity of control, and stable motivation for a healthy lifestyle.

A comprehensive classification of exercises structured according to three key

modalities was developed: gymnastics (distribution according to biomechanical characteristics of movements for gradual progression); weightlifting (classification according to the dominant movement type and target muscle groups); metabolic conditioning (structuring by the type of locomotion and the nature of the load). It was established that the multilevel structure of means and the digitalization of algorithms for their selection make it possible to effectively adapt complex multi-joint movements to the individual capabilities of the organism, ensuring a scientifically substantiated improvement of physical condition of men aged 22-35.

The assessment of the effectiveness of the developed CrossFit-based physical culture and health-improving program for men of the first period of adulthood was conducted based on the results of a transformative pedagogical experiment according to the defined criteria, in particular:

- changes in anthropometric indicators: the waist circumference of the EG (experimental group) men significantly decreased from  $91.3 \pm 9.4$  cm to  $85.1 \pm 9.1$  cm ( $p < 0,05$ ), and the abdominal circumference from  $95.4 \pm 9.9$  cm to  $88.2 \pm 9.5$  cm ( $p < 0,05$ ). After 6 months of CrossFit classes, the waist circumference in the EG was significantly smaller ( $85.1 \pm 9.1$  cm) compared to the CG (control group) ( $89.1 \pm 9.1$  cm,  $p < 0,05$ );
- changes in morpho-functional indicators: a statistically significant ( $p < 0,05$ ) decrease in body fat content by 1.6% (from  $17.1 \pm 2.1\%$  to  $15.5 \pm 2.1\%$ ) was observed. The EG demonstrated a statistically significant advantage ( $p < 0,05$ ) in reducing the fat component: the body fat content of the EG men was  $15.5 \pm 2.1\%$ , which is significantly lower than in the CG ( $16.8 \pm 2.4\%$ ). An important result was the strengthening of the musculoskeletal system and the development of strength abilities: handgrip strength increased from  $56.8 \pm 6.7$  kg to  $62.0 \pm 6.5$  kg, leading to a statistically significant increase in the strength index from  $66.2 \pm 9.1$  a.u. to  $72.5 \pm 9.0$  a.u. ( $p < 0,05$ );
- changes in the functional capacities of the respiratory system and body resistance to hypoxia, which showed positive dynamics based on the Stange test results, where the breath-holding time statistically significantly increased from 56.9

$\pm 13.1$  s to  $63.4 \pm 12.7$  s ( $p < 0,05$ );

- changes in the functional capacities of the cardiovascular system: a statistically significant ( $p < 0,05$ ) improvement in resting hemodynamic parameters in the EG was recorded: heart rate decreased from  $66.9 \pm 6.5$  bpm to  $64.0 \pm 6.3$  bpm, indicating a more economical heart function; a significant decrease in systemic blood pressure occurred: systolic pressure decreased from  $123.6 \pm 12.1$  mmHg to  $118.9 \pm 11.8$  mmHg, and diastolic pressure from  $72.4 \pm 8.7$  mmHg to  $69.9 \pm 8.4$  mmHg. Statistically significant differences were found between the Robinson index scores at the beginning and the end of the study in the EG ( $p < 0,05$ ), as well as between the EG and CG at the end of the study ( $p < 0,05$ ). In the experimental group, the share of individuals with a «below average» level decreased by more than half – from 20.5% to 9.1%. The «above average» level indicator increased significantly (from 29.5% to 38.6%). The most important result was the increase in the proportion of men with a high level of physical condition to 22.7% (the growth was 6.8%). Statistically significant differences were established between the adaptive potential indicators before and after the experiment in the experimental group, as well as between the groups after the experiment ( $p < 0,05$ ). The share of individuals with «good adaptation» tripled – from 9.1% to 27.3%. It is important to note a significant reduction in the number of «adaptation breakdown» cases (from 6.8% to 2.3%) and a downward trend in the share of individuals with «unsatisfactory adaptation» (to 20.5%);

- changes in the development of motor abilities: the most pronounced intergroup difference ( $p < 0,05$ ) was recorded in the execution of complex endurance and power tests. In the «Cindy test», the EG representatives demonstrated a result of  $268.2 \pm 53.1$  repetitions, which significantly exceeds the CG score ( $240.5 \pm 52.6$  repetitions). In the high-intensity «Grace test», the experimental group completed the task significantly faster – in  $122.1 \pm 26.8$  s compared to  $137.1 \pm 27.9$  s in the control group. Also, a statistically significant advantage of the EG was found in the final scores of the comprehensive cardio test ( $79.2 \pm 15.8$  points vs.  $72.7 \pm 15.7$  points). The most noticeable progress in the EG was recorded in the Concept 2

rowing ergometer test, where the performance growth reached 14.8%, which is more than double the CG indicator (7.1%). This indicates the high efficiency of the CrossFit-based physical culture and health-improving program in developing general endurance and movement coordination involving large muscle groups;

- changes in the physical condition level: the number of individuals with a low level of physical condition dropped nearly fourfold – from 15.9% to 4.5%. Instead, there was a significant increase in the above-average categories: the share of men with an above-average level rose from 20.5% to 36.4%, and the number of representatives with a high physical condition level more than doubled, reaching 15.9%.

The obtained research results indicate positive dynamics in the anthropometric, functional indicators of the cardiovascular and respiratory systems, and the development of physical qualities of men of the first period of adulthood during CrossFit-based physical culture and health-improving classes. The developed CrossFit training program has significant applied value for correcting the physical condition, strengthening health, and increasing the psycho-emotional stability of men aged 22-35, which generally improves their quality of life and provides a foundation for high professional success.

**Keywords:** programming, fitness, CrossFit, health-related physical activity, innovative approaches and technologies, computer program, structural components, health, adulthood, men, health-preserving environment, motivation, physical activity, physical condition.

### **Список публікацій здобувача за темою дисертації**

#### ***Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації***

1. Чубко Р. (2025). Оцінка фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку, які займаються кросфітом. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (2(14)), 178-187. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.216> Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та*

завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.

2. Чубко Р. (2025). Особливості програмування занять кросфітом для корекції складу тіла чоловіків зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (24). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968597> Фахове видання України. Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні дослідження, аналізі отриманих результатів дослідження.

3. Чубко Р., Білецька В. (2025). Оцінка морфо функціонального стану чоловіків першого зрілого віку в процесі занять кросфітом. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (12(199)), 223-228. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).44) Фахове видання України. Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні дослідження, аналізі отриманих результатів.

4. Чубко Р.Л., Білецька В.В. (2026). Основи програмування занять кросфітом з особами зрілого віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (1(200)), 247-251. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).45](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).45) Фахове видання України. Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні дослідження, аналізі отриманих результатів.

5. Чубко Р. (2026). Вплив занять кросфітом на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (1(15)), 172-182. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2026.112> Фахове видання України. Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.

### ***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

6. Чубко Р.Л. Кросфіт як фізкультурно-оздоровчий засіб фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики*: зб. тез доп. IV Міжнародної науково-



практичної онлайн конференції, 16-17 трав. 2023 р., м. Київ. Київ: КУБГ, 2023. С. 168-170. <https://surl.li/xnldyv> Здобувачеві належить безпосередня участь у аналізі та узагальненні фахової літератури з проблеми дослідження.

7. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Інноваційні аспекти кросфіту як засобу фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи*: зб. тез доп. X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня, 2023 р., м. Київ. Київ : КУБГ, 2023. С. 371-373. <https://surl.li/ubppcf> Здобувачеві належить безпосередня участь у аналізі та узагальненні фахової літератури з проблеми дослідження.

8. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Оцінка фізичної підготовленості жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи*: зб. тез доп. XI Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 12 грудня, 2024 р., м. Київ. Київ: Київ. столичний ун-т імені Бориса Грінченка, 2024. С. 169-172. <https://surl.li/yapmuq> Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.

9. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Оцінка морфо функціонального стану жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики*: зб. тез доп. V Міжнарод. наук.-практ. онлайн-конф., м. Київ, 15 травня 2025 р. Київ: Київський столичний ун-т ім. Б.Грінченка, 2025. С. 54-57. <https://surli.cc/niwbex> Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.

10. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Побудова програм з кросфіту для чоловіків другого зрілого віку. *Виклики глобалізації для науки, освіти та суспільства: нові підходи та інновації*: зб. тез доп. міжнародної науково-практичної конференції, м. Ізмаїл, 11 грудня 2025 р. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2025. С. 47-49. <https://surl.li/mzsqba> Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ.....</b>	<b>21</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>22</b>
<b>РОЗДІЛ 1    ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГРАМУВАННЯ                  ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ДЛЯ                  ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ</b>	<b>30</b>
1.1    Сучасні підходи до програмування фізкультурно- оздоровчих занять осіб зрілого віку.....	30
1.2    Здоров'язбережувальні технології у системі фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків першого періоду зрілого віку.....	36
1.3    Кросфіт як інноваційна система функціональної підготовки: засоби, методи та принципи побудови занять.....	39
1.4    Специфіка використання кросфіту як інноваційного виду рухової діяльності для різних груп населення.....	44
Висновки до розділу 1.....	51
<b>РОЗДІЛ 2    МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>53</b>
2.1    Методи дослідження.....	53
2.1.1    Теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури, інформації мережі Інтернет .....	53
2.1.2    Соціологічні методи .....	54
2.1.3    Медико-біологічні методи.....	54
2.1.4    Психодіагностичні методи.....	55
2.1.5    Методи оцінки рівня фізичного стану.....	56
2.1.6    Педагогічне спостереження.....	57
2.1.7    Педагогічний експеримент.....	58

2.1.8	Педагогічне тестування.....	59
2.1.9	Методи статистичної обробки даних.....	60
2.2	Організація дослідження.....	61
<b>РОЗДІЛ 3</b>	<b>МОТИВАЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ ТА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО І ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНІВ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ</b>	<b>63</b>
3.1	Аналіз мотивів та інтересів чоловіків першого періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять.....	63
3.2	Оцінка психоемоційного стану чоловіків 22-35 років...	97
3.3	Особливості морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку.....	108
3.4	Характеристика фізичного стану та рівня розвитку фізичних якостей чоловіків 22-35 років.....	122
	Висновки до розділу 3.....	127
<b>РОЗДІЛ 4</b>	<b>ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАСАД ПРОГРАМУВАННЯ, СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ КРОСФІТОМ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ</b>	<b>130</b>
4.1	Структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків 22-35 років .....	130
4.2	Структура та зміст програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку .....	135
4.3	Оцінка ефективності впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку .....	166

Висновки до розділу 4.....	189
<b>РОЗДІЛ 5    АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ</b>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>192</b>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>198</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>203</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>237</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ

АТ - артеріальний тиск

ЕГ – експериментальна група

ЖЄЛ – життєва ємність легень

ЖІ – життєвий індекс

КГ – контрольна група

ІМТ – індекс маси тіла

МТ – маса тіла

МФР – міофасціальний реліз

РФС – рівень фізичного стану

ФОЗ – фізкультурно-оздоровчі заняття

ЧСС – частота серцевих скорочень

AMRAP (As Many Rounds As Possible) – якомога більше раундів

ASAP (As Soon As Possible) – якомога швидше

EMOM (Every Minute on the Minute) – «виконання вправи щохвилини»

HIFT – високоінтенсивне функціональне тренування

## ВСТУП

**Актуальність.** Погіршення здоров'я чоловіків зрілого віку, обтяжене функціональними порушеннями систем організму, визначено як гостру соціальну проблему сучасної України (Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року [57] , Державна цільова соціальна програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2030 року [56]). Ефективним шляхом її розв'язання є впровадження оптимальних режимів рухової активності, що виступають дієвим механізмом корекції фізичного стану та профілактики вікових патологій (Василенко М. [24], Круцевич Т. [62,63], Марченко О. [69], Благій О. [21]).

Рівень залучення людини до рухової діяльності корелює з якістю організації процесу фізичного виховання, морфо-функціональними параметрами, типологічними властивостями нервової системи та суб'єктивною мотивацією. При цьому критичною умовою є відповідність обсягу й інтенсивності навантажень поточному рівню здоров'я та фізичним можливостям особи.

Аналіз теоретико-методичного підґрунтя та сучасної науково-методичної літератури свідчить про значну увагу фахівців до проблем моніторингу й корекції фізичного стану, соматотипологічних особливостей та контролю за кондиційними параметрами чоловіків зрілого віку. Фундаментальні аспекти проектування фізкультурно-оздоровчих технологій та залучення різних груп населення до рухової активності висвітлено у працях Т. Круцевич [65], М. Дутчака [38], О. Андрєєвої [5], О. Благій [21]. Водночас прикладні питання застосування оздоровчого фітнесу, корекції біомеханічної структури рухів, просторової організації тіла та оцінки соматичного статусу чоловіків цієї вікової категорії детально розроблено в дослідженнях В. Кашуби [192-194], І. Григуса, М. Долішного [184-185], О. Мороз [75], О. Довгича [34].

Науковці наголошують на важливості врахування антропометричного статусу, складу тіла та рівня розвитку максимальної сили й аеробної

спроможності як провідних предикторів загальної працездатності атлетів Gómez-Landero & Frías-Menacho [182], Meier & Schlie [219]. Окремий фокус досліджень спрямований на контроль вегетативного забезпечення та специфіку серцево-судинної адаптації в процесі інтервальних навантажень, що вимагає ретельного відстеження процесів відновлення у спортсменів (Morlin et al. [225]). З огляду на вікові особливості, фахівці обґрунтовують доцільність оптимізації кардіореспіраторних параметрів, зниження кардіоваскулярних ризиків та збереження функціональної мобільності чоловіків засобами високоінтенсивного інтервального тренінгу (Liang & Wang [204], Stern & Psycharakis [251]). При цьому акцентується увага на раціональному нормуванні занять, де використання знижених вагових обтяжень виступає безпечним та дієвим інструментом для редукції жирового компонента, корекції маси тіла та стимуляції м'язової гіпертрофії без перевантаження опорно-рухового апарату (Dehghanzadeh Suraki et al. [168], Kapsis & Tsoukos [191]).

Проте, попри ґрунтовність наявних напрацювань, потенціал інноваційного арсеналу сучасних високоінтенсивних фізкультурно-оздоровчих технологій у практиці занять з чоловіками першого періоду зрілого віку реалізується не повною мірою.

У сучасних умовах особливої затребуваності набуває кросфіт (англ. *crossfit*) – інноваційна система фізичної підготовки, що базується на постійно варіативних функціональних рухах, які виконуються з високою інтенсивністю (CrossFit, Inc., 2002-2019 [163]). Специфіка тренувального процесу передбачає комплексне вдосконалення силових якостей та загальної витривалості шляхом поєднання засобів важкої атлетики, класичної гімнастики та аеробіки. У межах нашого дослідження кросфіт розглядається не як комерційний бренд, а як універсальна технологія кондиційного тренування. На відміну від офіційних настанов, орієнтованих на досягнення змагальних результатів, нами здійснено декомпозицію та адаптацію цієї системи до фізкультурно-оздоровчих потреб чоловіків зрілого віку.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що система занять кросфіт зайняла окрему нішу в рейтингу фітнес-програм, які реалізуються як у груповому, так і в персональному форматах (Василенко М.М. [24], Андрєєва О.В. [6], Ляхова І.М [68]). Технології кросфіту активно використовуються в практиці фізичного виховання школярів (Петрова А.С. [84], Жук В. [45]), студентської молоді (Базилевич Н.О. [12]; Митчик О. [72], Рокицька Л.І. [91]), фізичному вихованні військовослужбовців (Ягодзинський В.П. [130], Захаріна Є.А.[49], Волков М.С. [27], Тимочко О. [104]) для підвищення рівня фізичної підготовленості молоді.

Однак особливості впливу фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на показники фізичного та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку є вивченими не повною мірою, що і обумовило актуальність нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами.** Дослідження виконано відповідно з планом науково-дослідної роботи кафедри спорту та фітнесу та кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка «Теоретико-практичні засади використання фітнес-технологій у фізичному вихованні та спорті» (2018-2023 рр., № державної реєстрації 0118U001229), «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (2024-2028 рр., № державної реєстрації 0124U000490). Роль автора, як співвиконавця, полягає в науковому обґрунтуванні структурно-функціональних засад програмування та розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку.

**Мета дослідження** – наукове обґрунтування структурно-функціональних засад програмування та розроблення програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку.

**Об'єкт дослідження:** фізкультурно-оздоровча діяльність чоловіків першого періоду зрілого віку.



**Предмет дослідження:** структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати теоретичні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять для чоловіків першого періоду зрілого віку та з'ясувати проблемні аспекти кросфіту у контексті його адаптації до фізкультурно-оздоровчих потреб зазначеного контингенту.

2. Визначити мотиваційні пріоритети до фізкультурно-оздоровчих занять, особливості фізичного та психоемоційного станів чоловіків першого періоду зрілого віку.

3. Теоретично обґрунтувати структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків 22-35 років, розробити програму занять кросфітом та її інформаційно-технологічне забезпечення через інтеграцію цифрових інструментів.

4. Визначити вплив експериментальної програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на антропометричні, функціональні та психоемоційні характеристики та показники розвитку фізичних здібностей чоловіків першого періоду зрілого віку.

**Методи дослідження:**

- теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури, інформації мережі Інтернет – застосовувалися з метою окреслення сучасного стану досліджуваної проблематики, критичного переосмислення наявних наукових поглядів та безпосереднього формування теоретичного базису дослідження;

- соціологічні методи – опитування та анкетування використовувалися для вивчення мотивів та інтересів учасників дослідження;

- медико-біологічні методи використовувалися для визначення морфо-функціональних показників організму;

- психодіагностичні методи застосовувалися для оцінки

психоемоційного стану учасників дослідження;

- педагогічні методи включали спостереження, експеримент, тестування для оцінки фізичних якостей;
- метод оцінки фізичного стану – включав визначення рівня фізичного стану учасників;
- методи математичної статистики застосовувалися для обробки, порівняння та інтерпретації отриманих даних, встановлення статистично значущих відмінностей у результатах дослідження.

***Отримана наукова новизна дослідження полягає в тому, що:***

***вперше:***

- науково обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, які базуються на системному, особистісно-орієнтованому, оздоровчому, компетентнісному, антропологічному, векторному та структурному підходах, що представлені чотирма взаємопов'язаними блоками: цільовим, методологічним, змістовно-технологічним та корекційно-результативним, які логічно поєднуються в одну систему та включають такі взаємопов'язані елементи: мету, принципи (багатофункціональності, варіативності, індивідуалізації, циклічності, безпеки); засоби, методи, форми, етапи впровадження програми кросфіту (діагностично-прогностичний, фундаментально-підготовчий, основний, підтримуючий); контрольні заходи та критерії її ефективності;
- розроблено та цифровізовано програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, що реалізується через поєднання і диференціацію засобів різних модальностей (G, W, M) залежно від індивідуального рівня фізичного стану чоловіків та передбачає оперативне управління фізкультурно-оздоровчим процесом на основі безперервного моніторингу їхніх адаптаційних можливостей; диференційоване дозування параметрів фізичних навантажень, реалізовано

інформаційно-технологічний супровід програми через інтеграцію цифрових інструментів;

***розширено:***

- підходи до класифікації вправ у кросфіті, де для кожної групи визначено специфічні критерії структурування: біомеханічні особливості гімнастичних рухів, домінуючий тип руху та м'язова спрямованість важкоатлетичних вправ та характер локомоцій для метаболічного кондиціонування;

***уточнено:***

- дані щодо провідних мотивів до фізкультурно-оздоровчих занять, морфо-функціональних показників, рівня розвитку фізичних якостей та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку;

***набуло подальшого розвитку уявлення про:***

- сучасні дані щодо педагогічного контролю показників морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості чоловіків 22-35 років в процесі фізкультурно-оздоровчих занять;

- пріоритетні види рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку та можливості їх комплексного застосування в процесі фізкультурно-оздоровчих занять для корекції їх фізичного стану.

**Особистий внесок здобувача.** У наукових працях, опублікованих у співавторстві, особистий внесок здобувача полягає у теоретичному аналізі джерельної бази, безпосередній організації та реалізації педагогічного експерименту, математико-статистичній обробці й змістовній інтерпретації емпіричних даних, а також у підготовці рукописів до публікації. Співавторам належить участь у визначенні загального вектора дослідження, концептуальному обговоренні результатів, наданні консультативної допомоги під час аналізу матеріалів та редагуванні висновків.

**Публікації.** Наукові результати дисертації висвітлені в 10 наукових публікаціях: 5 статей у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України; 5 публікацій апробаційного характеру (Додаток А).

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати наукових пошуків і практичних доробків дисертаційної роботи було оприлюднено у доповідях на IV-V Міжнародних науково-практичних конференціях «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики» (Київ, 2023, 2025), X-XII Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи» (Київ, 2023, 2024, 2025), Міжнародній науково-практичній конференції «Виклики глобалізації для науки, освіти та суспільства: нові підходи та інновації» (м. Ізмаїл, 2025).

**Практична значимість роботи.** Сформульовані в дисертації висновки і пропозиції впроваджено в освітній процес здобувачів вищої освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка під час проведення лекційних та практичних занять із здобувачами першого (бакалаврського рівня) вищої освіти за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт освітньої програми «Фітнес та рекреація» в рамках дисципліни «Фітнес-технології»; освітньої програми «Фізичне виховання» в рамках дисципліни «Силовий фітнес і функціональний тренінг». Результати дослідження можуть бути використані для підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців спеціальності «Фізична культура і спорт», здатних ефективно програмувати заняття кросфітом та мотивувати до занять руховою активністю осіб зрілого віку.

Розроблена програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом та умови її реалізації представлено у формі комп'ютеризованої програми для чоловіків першого періоду зрілого віку. Програма інтегрує цифрові інструменти для оперативного планування окремих занять, що дозволяє автоматизувати процес підбору вправ та моніторингу прогресу та забезпечує високу прихильність чоловіків 22-35 років до занять через наочність результатів та відповідність сучасним запитам на цифровізацію оздоровчих послуг. Запропоновану автором програму впроваджено в практику роботи спортивного клубу «Central Fitness Hub» міста Києва та спортивного клубу «Брама» м. Ірпінь.

**Структура та обсяг дисертації.** Матеріали роботи викладено на 253 сторінках тексту комп'ютерного набору державною мовою. У структурі дисертаційної роботи виділено: анотацію, зміст, перелік умовних позначень, вступ, п'ять розділів та висновки до них, загальні висновки, список використаних джерел, 14 додатків. Цифровий матеріал дисертації ілюстровано 36 рисунками та 30 таблицями. Список використаних джерел складається з 262 найменувань, з них 131 - іноземною мовою.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГРАМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ**

### **1.1. Сучасні підходи до програмування фізкультурно-оздоровчих занять осіб зрілого віку**

Аналіз сучасних науково-методичних джерел свідчить, що проблема збереження та зміцнення здоров'я населення зрілого віку є одним із пріоритетних завдань системи фізичного виховання в Україні [7, 15, 56]. У контексті сучасної методології оздоровчого фітнесу проектування та програмування фізкультурно-оздоровчої діяльності виступає базовим інструментом управління фізичним і психоемоційним статусом індивіда, перетворюючи хаотичні фізичні навантаження у чітко регламентовану та результативну систему занять [67, 110, 127, 171].

У сучасній теорії і методиці фізичного виховання під програмуванням фізкультурно-оздоровчих занять розуміють науково обґрунтований процес проектування змісту, структури та параметрів навантаження, що базується на об'єктивній оцінці функціональних резервів організму. Як зазначають провідні фахівці Т. Круцевич [65], О. Андрєєва [5], М. Дутчак [38], перехід від традиційного планування до програмування зумовлений потребою в індивідуалізації оздоровчих впливів, особливо для осіб зрілого віку, чий організм характеризується специфічними інволюційними змінами.

Сучасні підходи до програмування фізкультурно-оздоровчих занять (ФОЗ) для осіб зрілого віку базуються на декількох ключових концепціях.

В концепції нормативного прогнозування програмування розглядається як побудова алгоритму руху чоловіків зрілого віку від його поточного фізичного стану до «належної моделі» (цільового рівня). Науковці Н. Пангелова, [82] підкреслюють, що нормативні рівні здоров'я подаються у

формі моделей, що включають показники кардіореспіраторної системи, фізичної роботоздатності та компонентного складу тіла.

Згідно концепції превентивного скринінгу та оцінки ризиків сучасні технології програмування обов'язково включають етап попереднього тестування (наприклад, протоколи PAR-Q або специфічні навантажувальні проби). Для осіб зрілого віку це є необхідним, оскільки дозволяє диференціювати навантаження залежно від наявності функціональних порушень серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату [2, 28, 48, 52].

Концепція динамічного моделювання та циклічності передбачає на відміну від статичних планів, використання гнучких мікро- та мезоциклів. Для контингенту зрілого віку цей підхід базується на урахуванні подовження фаз відновлення. Встановлено, що раціональне чергування силових, аеробних та мобілізаційних блоків [2, 4, 41, 54,] забезпечує уникнення кумулятивної втоми та стимулювання адаптаційних ресурсів організму.

Інтегративний підхід (HIFT-концепція) стала популярною в останні роки, спостерігається тенденція до залучення високоінтенсивного функціонального тренінгу в систему оздоровчих занять Y. Feito[175]. Такий підхід сприяє вирішенню проблеми дефіциту вільного часу, характерної для осіб зрілого віку, забезпечуючи при цьому комплексний вплив на всі фізичні якості. У програмуванні ФОЗ це реалізується через методику масштабування, де складність вправ адаптується до біомеханічних можливостей індивіда [190, 233].

Особливе місце в сучасних підходах посідає визначення цільових зон інтенсивності. Сучасне програмування відходить від спрощених формул на користь індивідуального визначення аеробно-анаеробного порогу, що забезпечує безпеку занять для серцево-судинної системи [139, 154, 183, 207].

Таким чином, сучасне програмування ФОЗ осіб зрілого віку – це складна багатокомпонентна технологія, яка поєднує в собі діагностику, прогнозування, дозування навантажень та постійний моніторинг адаптаційних реакцій, що дозволяє поліпшити функціональний стан серцево-судинної, дихальної і

нервової систем, а також рівень розвитку фізичних кондицій чоловіків 22-35 років.

Програмування фізкультурно-оздоровчих занять визначається як науково верифікований процес моделювання змістовних компонентів, структурної побудови та параметрів навантаження в межах оздоровчого заняття. Даний процес реалізується на підґрунті комплексного індивідуального діагностування соматичного стану, рівня фізичної дієздатності та ціннісних орієнтацій особистості для досягнення прогнозованого рекреаційного ефекту [170, 186, 222, 242]. У роботі з контингентом зрілого віку методологія програмування трансформується від використання уніфікованих планів до динамічного моделювання, де тренувальний цикл функціонує як гнучка система, що підлягає корекції відповідно до поточної адаптаційної відповіді організму [140, 180, 196].

Сучасний алгоритм програмування ФОЗ передбачає обов'язкову діагностику (скринінг) потенційних ризиків, визначення цільових пульсових зон інтенсивності, вибір специфічних вправ для нівелювання вікових дегенеративно-дистрофічних змін опорно-рухового апарату та впровадження засобів психоемоційної релаксації. На відміну від традиційного планування, програмування базується на принципах раціональної циклічності, де силові, аеробні та координаційні модулі чергуються з урахуванням сповільненої регенерації тканин, характерної для даного вікового періоду [74, 77, 106]. Це сприяє забезпеченню прогресуючої стимуляції функціональних резервів кардіореспіраторної системи без ризику перенапруження.

Концептуальний базис сучасного програмування фізкультурно-оздоровчих занять ґрунтується на засадничих принципах оздоровчого фітнесу, до яких належать індивідуалізація процесу, свідомість осіб зрілого віку та раціональна циклічність навантажень [21, 51, 64].

У науковому дискурсі програмування розглядається як специфічний варіант нормативного прогнозування, де роль еталонної норми виконує стратегічна мета фізичного виховання – забезпечення оптимального рівня



фізичного здоров'я через досягнення належного функціонування ключових систем організму.

Фізичний стан людини – це цілісна сукупність взаємопов'язаних показників, що відображають рівень морфологічних ознак, функціональних можливостей основних систем життєзабезпечення (серцево-судинної, дихальної, нервової), а також ступінь розвитку фізичних якостей і стан здоров'я на певному етапі життєдіяльності [64, 65].

Уперше термін «фізичний стан» був запропонований та офіційно обговорений на I Міжнародному конгресі спортивних наук (International Congress of Sport Sciences), який відбувся у 1964 році в Токіо в межах проведення XVIII Олімпійських ігор. Фізичний стан людини, із біологічного погляду, визначається сукупністю взаємопов'язаних ознак людини, котрі забезпечують нормальну взаємодію організму з навколишнім середовищем. У практично здорових людей виокремлюємо низький, нижчий за середній, середній, вищий від середнього, високий рівні фізичного стану.

Контингент чоловіків першого періоду зрілого віку відзначається завершенням формування скелета, максимальною щільністю кісткової тканини та піком м'язової сили й маси, що забезпечує найвищі показники абсолютної силової витривалості та швидкості реакції. Функціонування серцево-судинної системи у віковий період 22-35 років характеризується високим адаптаційним резервом і здатністю до швидкого відновлення після інтенсивних навантажень, а дихальна система володіє найбільшими значеннями максимального споживання кисню.

Водночас особливістю фізичного стану чоловіків 22-35 років у сучасних умовах є схильність до дисгармонійного розвитку, спричинена поєднанням високого біологічного потенціалу з негативними наслідками гіподинамії та незбалансованого харчування.

Нормативні параметри фізичного стану інтегруються у відповідні моделі, де визначальними чинниками є показники кардіореспіраторної, нервової та судинної систем, зафіксовані у стані спокою або під впливом

фізичного навантаження. Крім того, характеристики таких моделей включають параметри фізичної роботоздатності (потужність навантаження, максимальне споживання кисню) та рівень фізичної підготовленості, що оцінюється за результатами рухових тестів. Залежно від контексту дослідження, моделі можуть корелювати з віковими стандартами, належними нормативними величинами або ж базуватися на персоналізованих індивідуальних нормах [82].

Реалізація управлінського циклу в процесі оздоровчих занять вимагає першочергового вимірювання аналогічних характеристик у суб'єкта дослідження (попередній контроль) з подальшим зіставленням отриманих даних із заданою моделлю. Таке зіставлення дозволяє визначити існуючу різницю та встановити ступінь віддаленості індивіда від цільових параметрів. Застосування інтегральних методів оцінки (індексів чи бальних шкал) [20, 103] дає можливість диференціювати рівень фізичного стану (від низького до високого) з обов'язковим урахуванням вікових характеристик. На основі цих даних розробляються алгоритми поступового просування до цільової моделі за принципом «сходинок», де кожному рівню відповідає специфічна модель-програма.

Цільові моделі дають можливість максимально конкретизувати педагогічні завдання, забезпечуючи валідний підбір засобів, методів, обсягу та інтенсивності фізичних навантажень відповідно до індивідуального профілю чоловіків [36, 90, 102, 111]. При цьому в процесі програмування дуже важливо враховувати причину зниження функціональних показників – чи зумовлені вони віковими інволюційними процесами, наслідками перенесених захворювань, негативним впливом екологічних факторів або ж є результатом детренованості внаслідок тривалої гіподинамії.

Програмування у сфері фізкультурно-оздоровчої діяльності [40, 83, 87] розглядається як процес визначення раціональної сукупності та обсягу засобів і методів, а також визначення алгоритму їх послідовної реалізації на різних етапах оздоровчого процесу. Ця технологія базується на відповідності

структури занять стратегічним цілям та тактичним завданням застосування фізичних вправ, враховуючи вікові характеристики, поточний рівень фізичної підготовленості осіб зрілого віку.

Для впорядкування послідовності дій під час складання програм занять використовується алгоритм програмування: 1. Визначення фактичного вихідного фізичного стану тих, хто займається. 2. Визначення нормативів фізичного розвитку, функціонального стану життєзабезпечувальних систем, фізичної підготовленості для кожної особистості (цільова модель заняття). 3. Визначення ступеня відхилення індивідуальних параметрів фізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості від норми. 4. Визначення ефективних способів корекції виявлених відхилень (форм, засобів). 5. Визначення раціонального рухового режиму (кількість занять на тиждень, тривалість, обсяг, інтенсивність). 6. Визначення гранично припустимих і оптимальних параметрів фізичних навантажень у занятті. 7. Підбір адекватних методів педагогічного контролю. 8. Корекція програм занять [94, 107, 115, 129].

У межах фізкультурно-оздоровчої діяльності програми тренувань складаються для груп осіб, однорідних за обраними ознаками (віком, статтю, рівнем фізичного стану тощо), у таких формах, як групові заняття в оздоровчих центрах і фітнес-клубах, або безпосередньо для конкретної людини з урахуванням її індивідуальних можливостей (у вигляді персонального тренінгу чи самостійних занять). При розробці програм враховуються загальні закономірності навчання рухових дій, розвитку фізичних якостей, а також специфіка методики фізкультурно-оздоровчих занять для різних вікових груп населення.

## **1.2. Здоров'язбережувальні технології у системі фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків першого періоду зрілого віку**

Здоров'язбережувальні технології – це системно організована сукупність форм, методів та засобів освітньо-виховної діяльності, спрямованих на збереження, зміцнення та розвиток здоров'я суб'єктів оздоровчого процесу, що базуються на пріоритеті безпеки та врахуванні індивідуальних психофізіологічних можливостей людини [112, 113].

Впровадження здоров'язбережувальних технологій у процес фізичного виховання чоловіків першого періоду зрілого віку зумовлене об'єктивною необхідністю досягнення балансу між високою інтенсивністю сучасних оздоровчо-тренувальних систем, та індивідуальними адаптаційними ресурсами організму [8, 86, 135, 149]. У межах фізкультурно-оздоровчої діяльності здоров'язбереження трактується як комплексна багатокomпонентна система, спрямована на оптимізацію фізичного стану, профілактику травматизму та зміцнення функціональних резервів систем життєзабезпечення. Для контингенту чоловіків віком 22-35 років ці технології набувають превентивно-корекційної спрямованості, оскільки їхньою метою є не лише підтримка поточного стану, а й створення міцного морфо-функціонального фундаменту задля попередження майбутніх вікових змін в організмі [183].

Фундаментальною складовою здоров'язбереження у запропонованій системі слугує технологія діагностичного супроводу та попереднього скринінгу. Вона передбачає обов'язкову оцінку кардіореспіраторного резерву через визначення показників фізичної роботоzдатності та пробу Руф'є, а також моніторинг стану опорно-рухового апарату за допомогою протоколів оцінки функціональних рухів (наприклад, системи FMS). Такий підхід забезпечує ідентифікацію прихованих асиметрій та обмежень мобільності суглобів ще до етапу виконання високоінтенсивних вправ, що знижує ризик виникнення гострих та хронічних мікротравм.

Важливим вектором здоров'язбереження є педагогічна технологія раціонального дозування навантажень, що в контексті використання елементів кросфіту реалізується через методику масштабування [33, 2, 3, 17]. Цей механізм передбачає адаптацію складності рухових завдань та ваги обтяжень до поточного рівня підготовленості індивіда, забезпечуючи перехід від простої механіки до стабільності виконання і лише потім – до інтенсивності. Використання індивідуально визначених «коридорів» частоти серцевих скорочень гарантує роботу організму в безпечних метаболічних зонах, запобігаючи патологічному гіпертрофуванню міокарда та перенапруженню нервової системи [201, 213, 218].

Додатково здоров'язбережувальна спрямованість занять підсилюється інтеграцією відновлювальних засобів безпосередньо у структуру процесу фізкультурно-оздоровчої діяльності. Застосування міофасціального релізу, спеціалізованих блоків мобілізації та стретчингу після основної частини заняття сприяє швидшій регенерації м'язових тканин, покращенню лімфодренажу та стабілізації психоемоційного стану [48, 96]. Крім того, використання командних форматів занять є засобом психологічного здоров'язбереження, підвищуючи рівень мотивації та соціальної інтеграції чоловіків.

Таким чином, здоров'язбережувальні технології у системі ФОЗ для чоловіків першого періоду зрілого віку постають як цілісна стратегія інтелектуалізованого управління оздоровчим процесом, де інтенсивність навантаження суворо підпорядковується принципу біологічної доцільності та безпеки.

Вибір засобів оздоровчого фітнесу, спрямованість оздоровчих занять, параметри фізичного навантаження визначаються рівнем фізичного стану. Окремі автори ототожнюють поняття «фізичний стан» із поняттям «фізична працездатність», інші – з рівнем розвитку максимальних аеробних можливостей людини, треті під «фізичним станом» розуміють не один показник, а сукупність взаємопов'язаних ознак [10, 100 ].

У сучасній парадигмі фізкультурно-оздоровчих занять інноваційні технології розглядаються як сукупність нових методів, засобів та організаційних форм, що спрямовані на підвищення результативності занять за рахунок використання останніх досягнень науки, техніки та цифрового моніторингу [55, 59, 66, 131]. У свою чергу, здоров'язбережувальні технології є необхідним стабілізуючим фактором, що гарантує безпеку впровадження цих інновацій. Взаємозв'язок між ними має взаємопов'язаний характер: інновації забезпечують високу інтенсивність та зацікавленість, а здоров'язбереження – біологічну доцільність та довготривалий ефект.

Основними векторами цього взаємозв'язку в межах фізкультурно-оздоровчої діяльності для чоловіків першого періоду зрілого віку є технологічна інтеграція засобів моніторингу. Інноваційні технології (використання датчиків ЧСС, фітнес-трекерів, мобільних додатків) безпосередньо стають інструментом здоров'язбереження [128, 172, 184, 187]. Наприклад, передача даних про серцевий ритм у реальному часі на монітор тренера уможливорює миттєве корегування інтенсивності НІФТ-комплексу, запобігаючи виходу чоловіків у зону критичних навантажень. Таким чином, цифрова інновація виконує здоров'язбережувальну функцію контролю гомеостазу.

Інноваційним підходом у системі оздоровчого фітнесу є відмова від жорстких схем оздоровчого тренування на користь варіативності та функціональності. Взаємозв'язок зі здоров'язбереженням тут проявляється через принцип масштабування [188, 235, 239, 246]. Якщо інновація пропонує новий рух (наприклад, роботу з функціональними петлями TRX), то здоров'язбережувальний аспект вимагає адаптації цього руху до кута нахилу, що є безпечним для суглобів конкретного індивіда.

Біомеханічна оптимізація через відеоаналіз дозволяє використання програмного забезпечення для аналізу техніки виконання вправ, що є інноваційним кроком у фітнесі. Це сприяє виявленню мікропомилки в біомеханіці складних багатосуглобових рухів, що є прямим

здоров'язбержувальним заходом, оскільки запобігає дегенеративним змінам у хребті та колінних суглобах, які часто зустрічаються у чоловіків після 30 років.

Сучасні методики, такі як перкусійний масаж, кріотерапія або міофасціальний реліз із використанням віброролів, є інноваційними технологіями відновлення. Їх зв'язок із здоров'язбереженням полягає у скороченні періоду посттренувальної втоми та профілактиці синдрому перетренованості, що особливо актуально для працюючих чоловіків в умовах хронічного стресу.

### **1.3. Кросфіт як інноваційна система функціональної підготовки: засоби, методи та принципи побудови занять**

Кросфіт визначається як система кондиційної підготовки, що базується на постійно варійованих функціональних рухах, які виконуються з високою інтенсивністю [141, 145, 219]. Цей вид рухової діяльності є інноваційним завдяки поєднанню елементів різних спортивних дисциплін: важкої атлетики, гімнастики та циклічних видів спорту [166].

Інноваційна сутність кросфіту як системи функціональної підготовки полягає у відмові від традиційної вузькоспрямованої спеціалізації на користь формування універсальної фізичної дієздатності. На відміну від класичних методик фізичного виховання, кросфіт базується на синергії різних видів спорту – важкої атлетики, спортивної гімнастики та циклічних видів спорту, що створює умови для комплексного впливу на розвиток фізичних якостей, а також кардіореспіраторної витривалості, сили та точності [143, 150, 155, 181]. Методологічний базис даної системи визначається концепцією HIFT (High-Intensity Functional Training) [145, 153, 164, 167], яка розглядає високу інтенсивність не просто як параметр навантаження, а як головний чинник отримання вираженого метаболічного відгуку за мінімальний проміжок часу, що є важливим для працюючих чоловіків першого періоду зрілого віку.

Мультимодальність засобів кросфіту слугує ключовою інноваційною характеристикою, що передбачає інтеграцію трьох функціональних доменів: моноструктурного метаболічного кондиціонування (циклічні вправи), гімнастичних елементів (робота з власною вагою тіла) та вправ з вільними обтяженнями [208, 262]. Постійна варіативність цих засобів у межах сесій занять (WOD) [220, 248] запобігає виникненню адаптаційного плато, стимулюючи безперервний прогрес функціональних можливостей організму через постійну зміну тренувальних стимулів. На відміну від рутинних фітнес-програм, інноваційний підхід кросфіту полягає у використанні «непередбачуваних» комбінацій вправ, що готує організм до ефективної діяльності в умовах реальних життєвих викликів.

Важливою складовою інноваційності системи є технологія масштабування (scaling) [211, 223, 247], яка забезпечує високу інклюзивність занять. Ця технологія створює умови для адаптації складних багатосуглобових рухів під індивідуальний рівень підготовки чоловіків шляхом зміни біомеханічних параметрів, довжини важелів чи ваги обтяження, не втрачаючи при цьому заданої інтенсивності тренувального впливу.

Додатковим інноваційним аспектом є об'єктивізація результатів через впровадження математично точної системи фіксації досягнень. Кожне заняття розглядається як мікроексперимент, де вимірювані показники (час, кількість повторень, загальний тоннаж) забезпечують здійснення моніторингу динаміки фізичної підготовленості [221, 249, 256]. У поєднанні з ефектом соціалізації, що виникає в умовах групової підтримки та змагального елементу, кросфіт постає як цілісна інноваційна технологія, яка сприяє підвищенню прихильності чоловіків першого періоду зрілого віку до регулярних занять та гарантує досягнення значущого ефекту в умовах дефіциту часового ресурсу.

У межах нашого дослідження кросфіт розглядається не як торговельна марка чи рекламне явище, а як цілісна технологія оздоровчого тренування. Ми вивчаємо цей напрям як обґрунтовану систему всебічного фізичного виховання, що ґрунтується на поєднанні природних, життєво необхідних рухів,



які виконуються з високою потужністю та постійно змінюються [11, 47, 49, 85].

Наукове розуміння системи в роботі базується на таких засадах. Вправи розглядаються не як ізольовані дії на тренажерах, а як відтворення природної діяльності людини (піднімання ваги, перенесення предметів, присідання, підтягування). Це сприяє відновленню природної злагодженості роботи м'язів та суглобів, яка часто втрачається у чоловіків через малорухливий спосіб життя. Кожне заняття сприймається як керований вплив на організм, що змушує всі системи енергозабезпечення працювати злагоджено. Це сприяє досягненню за короткий проміжок часу глибокої перебудови роботи серця, судин та легенів, зміцнюючи загальну витривалість. Гнучкість та адаптація до навантажень – суть завдання залишається незмінною, але спосіб його виконання та обсяг зусиль підбираються особисто для кожного [ ].

Таким чином, кросфіт постає як сучасна система багатоборства, що спирається на чітке дозування навантажень та різноманіття вправ. Ми розглядаємо його як відповідь науки на виклики сучасності – нестачу часу та втрату фізичної міцності. Кожна складова тренування в програмі має чітке пояснення та спрямована на покращення тілесного стану й самопочуття чоловіків першого періоду зрілого віку.

У межах нашого дослідження важливо чітко розмежувати первинне призначення системи кросфіт та особливості її застосування в оздоровчій практиці. Варто визнати, що у своєму класичному вигляді кросфіт здебільшого орієнтований на спортивну підготовку та змагальну діяльність [22, 44, 142]. Як спортивна дисципліна, він спрямований на виявлення граничних можливостей організму, досягнення максимальних результатів та перемогу в умовах жорсткого суперництва, що нерідко межує з надмірним фізичним та психологічним напруженням.

Натомість ми пропонуємо переосмислити цей напрям, виокремивши з нього лише дієвий методичний інструментарій для адаптації у межах фізкультурно-оздоровчих занять. На відміну від змагального підходу, де здоров'я часто розглядається як ресурс для досягнення мети, у нашій програмі

здоров'я є самоцінною метою [44, 143]. Ми розглядаємо кросфіт не як гонитву за рекордами, а як гнучку систему всебічного зміцнення тіла, де кожен елемент піддається ретельному перегляду та узгодженню з можливостями чоловіків першого періоду зрілого віку.

Така адаптація передбачає докорінну зміну пріоритетів: відхід від граничних навантажень на користь контрольованого зміцнення серця й судин, заміну потенційно небезпечних вправ на їхні безпечні відповідники та зміщення фокусу зі швидкості виконання на бездоганну якість рухів. Таким чином, можна запозичити з кросфіту його найкращі риси – розмаїття засобів та високу щільність занять – і підпорядкувати їх засадам оздоровчого заняття. Це сприяє перетворенню спортивної системи на безпечну та ефективну технологію зміцнення життєвих сил, яка слугує потребам сучасної людини, а не вимогам спортивної підготовки.

Побудова оздоровчого процесу на основі засобів кросфіту може ґрунтуватися на системному поєднанні різноманітних рухових впливів, які впорядковуються за допомогою специфічних методів організації та фундаментальних принципів фізичного виховання. Основними засобами системи виступають три взаємодоповнювальні групи вправ, відомі як модальності. До першої належать гімнастичні вправи з вагою власного тіла, що спрямовані на вдосконалення міжм'язової координації, спритності та здатності ефективно керувати власними рухами у просторі. Другу групу складають вправи з вільними обтяженнями, такими як штанги, гирі та гантелі, що є базовим інструментом для розвитку силових якостей та зміцнення опорно-рухового апарату. Третя група охоплює циклічні локомоції, зокрема біг, веслування та стрибки, які забезпечують цілеспрямований вплив на кардіореспіраторну систему, підвищуючи загальну витривалість організму чоловіків першого періоду зрілого віку.

Методологія реалізації цих засобів базується на використанні варіативних методів, серед яких провідне місце посідає інтервальний метод, що забезпечує чергування періодів інтенсивної роботи з відпочинком для

збереження високої якості виконання рухів. Широке застосування колового методу забезпечує високу щільність занять та комплексний вплив на різні м'язові групи в межах одного заняття. Для закріплення технічних навичок та формування стійкої рухової бази застосовується метод повторних зусиль, тоді як ігровий метод та елементи суперництва використовуються для підвищення емоційного фону занять та стимулювання прихильності до регулярних занять [88, 99, 109].

Ефективність та безпека побудови занять гарантується суворим дотриманням низки методичних принципів. Засада постійної мінливості передбачає регулярну зміну завдань, що запобігає адаптаційному плато та підтримує високу функціональну активність систем організму. Принцип функціональної спрямованості зумовлює вибір вправ, які мають практичне значення для життєдіяльності та залучають велику кількість м'язових ланок одночасно. Ключовим для роботи з особами першого періоду зрілого віку є принцип особистісного пристосування, або масштабування, який вимагає узгодження складності та інтенсивності вправи з поточним станом здоров'я та рівнем підготовленості чоловіків [15, 70, 127]. Нарешті, принцип технічної першості встановлює пріоритет бездоганної механіки руху над обсягом чи швидкістю навантаження, що є головною умовою здоров'язбереження у процесі використання елементів кросфіту у фізкультурно-оздоровчих заняттях. Таке цілісне поєднання засобів, методів та принципів забезпечує створення дієвої моделі оздоровчого тренування, спрямованої на комплексне покращення фізичного стану та життєвого потенціалу чоловіків.

У межах сучасного оздоровчого фітнесу програмування занять для чоловіків першого періоду зрілого віку має виступати основним засобом управління фізичним станом і настроєм, забезпечуючи перехід від безсистемної рухової активності до раціонально дозованого оздоровчого впливу, який гармонійно поєднує силові та аеробні навантаження для компенсації наслідків малорухливого способу життя та зняття щоденного психоемоційного напруження.

Популярний у сучасному руховому середовищі кросфіт постає як динамічний напрям багатоборства, що базується на точному розрахунку фізичних зусиль та широкому колі різноманітних вправ, виконуючи у фізкультурно - спортивній діяльності функцію комплексного нарощування швидкісно-силового потенціалу атлетів, що й зумовлює високу зацікавленість цим видом активності з боку молодих чоловіків.

Водночас аналіз науково-методичної літератури дозволив виділити суттєві проблемні аспекти спортивного кросфіту в контексті його адаптації до фізкультурно-оздоровчих потреб зазначеного контингенту, серед яких провідне місце посідає високий ризик травматизації опорно-рухового апарату через виконання складних багатосуглобових рухів на швидкість, надмірне та тривале виснаження серцево-судинної системи у критичних зонах пульсу, гострий дефіцит часу на підготовчі та відновлювальні блоки, а також негативний вплив змагального ефекту, який змушує чоловіків ігнорувати втому.

Трансформація засобів кросфіту в безпечну фізкультурно-оздоровчу технологію вимагає суворої регламентації інтенсивності, обов'язкового вилучення або спрощення травмонебезпечних біомеханічних елементів, подовження частин заняття для запобігання майбутнім віковим змінам у суглобах, а також впровадження безперервного педагогічного контролю на основі зіставлення поточних показників серцевої діяльності з цільовою моделлю фізичного стану людини.

#### **1.4. Особливості використання кросфіту як інноваційного виду рухової діяльності для різних груп населення**

Впровадження кросфіту в систему фізичного виховання здобувачів вищої освіти зумовлене необхідністю модернізації традиційних підходів, які часто не відповідають сучасним запитам молоді щодо інтенсивності та результативності занять [46, 92, 108]. Як інноваційний вид рухової діяльності,

кросфіт вирізняється з-поміж класичних методик своєю мультимодальністю та здатністю до швидкої адаптації під навчальні завдання вищої школи. Основною особливістю його використання у студентському середовищі є зміщення фокусу з суто атлетичної підготовки на комплексне формування фізичної культури особистості, де розвиток фізичних якостей поєднується з вихованням волевих рис та соціальною інтеграцією [11, 13, 29].

Однією з ключових переваг впровадження цієї системи у навчальний процес є розв'язання проблеми мотивації. Завдяки ігровому суперництву та постійній зміні тренувальних завдань, кросфіт створює динамічне середовище, яке стимулює інтерес студентів до регулярної рухової активності. У педагогічному аспекті це дозволяє реалізувати принцип індивідуалізації набагато ефективніше, ніж у традиційних секційних заняттях: використання технології масштабування дає змогу студентам із різним рівнем підготовленості одночасно виконувати спільне завдання, працюючи у межах власних можливостей, що запобігає виникненню психологічного дискомфорту в менш підготовлених осіб.

Функціональна спрямованість кросфіту в межах фізичного виховання у ЗВО забезпечує підготовку студентів до майбутньої професійної діяльності, яка часто вимагає високої психофізичної витривалості та здатності до швидкого відновлення після стресових навантажень [17, 91, 108]. Програмування занять для студентства передбачає раціональне чергування силових, гімнастичних та циклічних блоків, що сприяє не лише зміцненню м'язового корсета та покращенню постави, а й суттєвому підвищенню функціональних резервів серцево-судинної системи. При цьому важливою особливістю залишається суворий викладацький контроль за технікою виконання складних рухів.

Особливе значення має командний характер занять, який сприяє формуванню навичок взаємодопомоги та згуртованості студентського колективу. Виконання групових завдань (командних комплексів) перетворює фізичне тренування на процес соціального загартування, де успіх кожного

залежить від спільних зусиль. Таким чином, кросфіт у системі вищої освіти постає не просто як набір фізичних вправ, а як комплексна інноваційна технологія, що забезпечує цілісний розвиток фізичного, психічного та соціального потенціалу сучасної студентської молоді.

Використання кросфіту в загальноосвітніх навчальних закладах має свою специфіку, оскільки воно повинно враховувати особливості організму, що росте, та відповідати державним освітнім стандартам. На відміну від дорослого тренінгу, шкільний кросфіт (часто згадуваний у науковій літературі як CrossFit Kids) [14, 39, 165] фокусується не на інтенсивності, а на формуванні широкого спектра рухових навичок та позитивного ставлення до фізичної культури.

Для учнів молодшого та середнього шкільного віку кросфіт постає як захоплива гра. Інноваційність підходу полягає в тому, що замість нудних одноманітних вправ діти долають «смуги перешкод» або виконують завдання, загорнуті у сюжетну лінію. Це уможливорює утримання високої концентрації уваги та формування внутрішньої мотивації до руху, яка зберігається на все життя [84, 128].

У шкільному віці активно розвивається нервова система. Кросфіт, з його різноманітними вправами (стрибки, повзання, перекиди, балансування), створює велику кількість нових нейронних зв'язків. Це сприяє розвитку не лише сили чи витривалості, а насамперед координації, рівноваги та спритності, що є фундаментом для будь-якого виду спорту в майбутньому.

Головною особливістю шкільного кросфіту є повна відсутність великих обтяжень до завершення періоду інтенсивного росту скелета. Основна робота ведеться з вагою власного тіла або легким інвентарем (гімнастичні палиці, м'ячі, легкі гумові еспандери). На першому місці стоїть навчання правильній поставі та біомеханіці природних рухів (присідання, нахили), що виконує важливу здоров'язбережувальну функцію – профілактику порушень опорно-рухового апарату та зміцнення м'язового корсета.

Кросфіт у школі часто проводиться у форматі групових занять. Це вчить

дітей співпрацювати, підтримувати одне одного та нести відповідальність за спільний результат. Такий підхід допомагає створювати сприятливий психологічний клімат у класі та знижує рівень соціальної тривожності.

Заняття легко адаптуються до умов звичайної шкільної спортзали. Вчитель фізичної культури може залучити до активності одночасно весь клас, пропонуючи різні варіанти складності однієї вправи залежно від медичної групи учня. Це робить кросфіт ідеальним інструментом для інклюзивної освіти, де кожна дитина відчуває себе успішною, досягаючи власного прогресу.

Таким чином, кросфіт у школі розглядається як інноваційна технологія всебічного гартування, яка готує дитину до викликів сучасного життя через розвиток фізичної міцності, впевненості у власних силах та здатність працювати в команді. Він перетворює урок фізичної культури з формального обов'язку на простір для самовдосконалення та здорового задоволення від руху [42, 46, 84].

У спортивній підготовці кросфіт розглядається не просто як засіб оздоровлення, а як потужна методологія загальної фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки, що створює умови для виведення функціональних можливостей атлета на якісно новий рівень [254, 229, 257]. Основна інноваційність полягає в інтенсифікації тренувального процесу та створенні широкого адаптаційного фундаменту, на якому базується подальша спортивна майстерність.

У багатьох видах спорту спостерігається рання спеціалізація, що призводить до однобічного розвитку м'язів та виснаження адаптаційних резервів. Кросфіт вирішує цю проблему через мультимодальність: поєднання важкої атлетики, гімнастики та метаболічного кондиціонування дозволяє атлету розвинути ті якості, які зазвичай залишаються поза увагою в його основній дисципліні (наприклад, розвиток потужності у марафонців або витривалості у борців).

Більшість ігрових видів спорту та одноборств вимагають від спортсменів здатності миттєво переходити від аеробної роботи до вибухових

анаеробних зусиль. Кросфіт-комплекси (WOD) [202] моделюють саме такі умови, привчаючи організм ефективно працювати в стані глибокого кисневого боргу та закислення м'язів (високої концентрації лактату). Це суттєво підвищує «порог терпимості» організму до навантажень.

Інноваційний підхід полягає в акценті на роботі всього м'язового ланцюга, а не окремих м'язів. Зміцнення м'язів-стабілізаторів та покращення мобільності суглобів за допомогою гімнастичних елементів кросфіту створює «захисний корсет», що знижує ризик травм у специфічних для певного спорту рухах. Кросфіт впроваджує високу інтенсивність та обмеження в часі, що створює потужний психологічний тиск на спортсмена [234, 238]. Здатність зберігати технічну точність і концентрацію на фоні сильної втоми є критичною навичкою для спорту вищих досягнень. Регулярна практика таких навантажень формує вольову стійкість, необхідну для перемоги у відповідальних змаганнях.

Використання засобів кросфіту в перехідному та підготовчому періодах річного циклу сприяє значному скороченню часу на досягнення піку фізичної форми [237, 224]. Завдяки високій щільності занять спортсмен може виконати більший обсяг корисної роботи за меншу кількість годин, що вивільняє час для вдосконалення техніко-тактичної майстерності.

У спортивній діяльності кросфіт виконує функцію комплексного засобу розвитку швидко-силового потенціалу. Це перетворює його на універсальний інструмент, що доповнює вузьку спеціалізацію та забезпечує довготривалий прогрес результатів.

#### Комплексний морфофункціональний, метаболічний та мотиваційний потенціал високоінтенсивного функціонального тренінгу

Проектування ефективних оздоровчих програм вимагає чіткого визначення маркерів працездатності. L. Gómez-Landero та A. Frías-Menacho [182] виокремили три ключові чинники успішності атлетів: рівень сили й м'язової маси, аеробну спроможність і відсоток жиру, довівши, що короткі



комплекси лімітуються силою, а тривалі – витривалістю. Порівняльний аналіз W. Fernando та співавторів [176] не виявив суттєвих відмінностей в антропометрії між практиками кросфіту й кростренінгу, що підтверджує ідентичність їхнього соматичного впливу. Водночас N. Meier та M. Schlie [219] визначили домінуючі предиктори результативності в кросфіті, серед яких виділяються низька жирова маса, високий рівень  $VO_2 \max$  і загальна м'язова сила, а також якість сну та руховий досвід.

Важливим складником обґрунтування оздоровчих технологій є вивчення вегетативних реакцій. M. Morlin та співавтори [225] виявили у представників кросфіту нижчу парасимпатичну й вищу симпатичну модуляцію в спокої та уповільнене відновлення пульсу порівняно з триатлоністами, що вказує на специфіку кардіоадаптації до інтервальних навантажень. Досліджуючи чинники успішності, R. A. Tibana та I. V. de Sousa Neto [253] визначили провідну роль локальної м'язової витриваності та абсолютної сили, тоді як аеробна здатність і відсоток жиру не виявили значущого впливу на змагальний результат. Пріоритет швидкісно-силових спроможностей для коротких бенчмарк-комплексів (зокрема, «FRAN») підтверджують і L. Leitão та співавтори [202].

Аналізуючи кваліфікаційні відмінності, G. T. Mangine та M. T. Stratton, [212] встановили, що виражені переваги у складі тіла й гормональному профілі притаманні лише елітним атлетам, тоді як рекреаційний кросфіт та звичайний фітнес викликають тотожні загальні адаптаційні зміни. На диференційований характер фізіологічного забезпечення вказують також J. D. Dexheimer та E. T. Schroeder [169]: максимальна сила детермінує успіх у швидкісно-силових завданнях, рівень  $VO_2 \max$  – у тривалій роботі, а анаеробна потужність – у силовому триборстві.

З точки зору вікової специфіки, метааналіз W. Liang та X. Wang [204] засвідчив, що високоінтенсивне інтервальний тренінг (HIIT) забезпечує суттєве зниження ЧСС у спокої, систолічного тиску, а також оптимізує кардіореспіраторну витривалість і склад тіла осіб старших вікових груп.

Водночас G. Stern та S. G. Psycharakis [251] довели виражений позитивний вплив НІТ на функціональну мобільність порівняно з пасивним контролем. При програмуванні таких занять важливим є вибір обтяження. Експеримент D. P. Kapsis та A. Tsoukos[191] показав, що за умови вирівнювання об'єму роботи помірний (70%) та низький (30% від 1RM) режими силового навантаження в межах функціонального тренування (HIFT) забезпечують тотожний приріст м'язової маси та сили, але режим 30% 1RM викликає значно вираженіший ефект жироспалювання.

Ефективність впровадження цих технологій залежить також від соціокультурних та мотиваційних чинників. Лонгitudний аналіз A. Oderov та A. Arabskyi [228] довів, що інтеграція кросфіту забезпечує статистично значущу перевагу в розвитку базових фізичних якостей юнаків порівняно з традиційними програмами. Стабільна залученість до занять лімітується мотиваційною сферою: за даними J. E. Hoyos-Mangrique та співавторів [189], домінуючим стимулом є покращення фізичної форми (фітнес-мотив), значущість якого зростає з віком, а прагнення до соціалізації безпосередньо корелює з високою частотою відвідування занять.

Кросфіт виступає дієвим інструментом редукції маси тіла та зниження кардіоваскулярних ризиків. Дослідження R. Dehghanzadeh Suraki та співавторів [168] підтвердило, що навіть короткострокова (чотиритижнева) програма інтенсивних функціональних навантажень у чоловіків із надмірною вагою забезпечує значне зниження маси тіла, ІМТ, відсотка жиру та оптимізує ліпідний профіль крові. Потенціал довготривалого терапевтичного впливу ілюструє кейс-дослідження T. Brandt та співавторів [146]: регулярні тренування на основі поведінкової моделі COM-B забезпечили стійку редукцію ваги, покращення мобільності й формування тривалої звички до активного способу життя завдяки соціальній підтримці в групах.

Аналіз сучасних наукових джерел обґрунтовує необхідність впровадження інтегративного та диференційованого підходу до програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків

першого періоду зрілого віку. Раціональне поєднання засобів кросфіту на засадах групової взаємодії та використання знижених, безпечних обтяжень дозволяє одночасно оптимізувати склад тіла, покращити вегетативні маркери здоров'я, підвищити мотивацію та зберегти функціональну рухливість організму.

## **Висновки до розділу 1**

Аналіз науково-методичної літератури та сучасних поглядів фахівців засвідчив, що програмування фізкультурно-оздоровчих занять є складним процесом нормативного прогнозування, що базується на об'єктивній оцінці фізичного стану індивіда та його віддаленості від належних (цільових) моделей. Визначено, що для осіб зрілого віку цей процес має ґрунтуватися на принципах індивідуалізації, свідомості та раціональної циклічності, враховуючи специфіку вікових змін в організмі.

Здоров'язбережувальні технології у системі оздоровчих занять чоловіків першого періоду зрілого віку постають як цілісна система діагностичних, педагогічних та медико-біологічних заходів. Їх впровадження сприяє підвищенню безпеки процесу занять через превентивний скринінг, контроль за технікою виконання рухів та раціональне дозування навантажень, що дозволяє досягати оздоровчого ефекту без виснаження адаптаційних резервів організму.

Кросфіт у науковому контексті слід розглядати як інноваційну систему всебічного фізичного зміцнення, що базується на методології високоінтенсивного функціонального тренування (HIFT). Інноваційність системи полягає у мультимодальності засобів (поєднанні вправ із вагою власного тіла, вільних обтяжень та циклічних локомоцій), постійній варіативності стимулів та унікальній технології масштабування, яка, за певних умов, робить систему доступною для різних груп населення – від учнівської молоді до професійних спортсменів.

Хоча кросфіт первинно орієнтований на спортивну підготовку та змагальну діяльність, його адаптація для оздоровчих потреб чоловіків першого періоду зрілого віку має суттєвий науковий та практичний потенціал. Така адаптація вимагає зміщення пріоритетів із досягнення спортивних результатів на зміцнення фізичного здоров'я, що реалізується через оптимізацію обсягів навантаження, акцент на біомеханічній точності рухів та інтеграцію засобів активного відновлення.

Узагальнення світового та вітчизняного досвіду підтверджує, що кросфіт є інноваційним видом рухової діяльності, який за умови науково обґрунтованого програмування забезпечує ефективне вирішення завдання фізичного виховання в різних соціальних групах. Проте, незважаючи на широку популярність наряду, питання розробки конкретних програм занять для чоловіків першого періоду зрілого віку з урахуванням їхнього способу життя та функціонального стану залишається недостатньо висвітленим, що визначає актуальність нашого дослідження.

Результати досліджень здобувача, подані в даному розділі, опубліковані в таких наукових працях автора [117, 118].

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1. Методи дослідження**

Для вирішення поставлених завдань та отримання об'єктивних даних у роботі використовувалися наступні методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури, інформації мережі Інтернет.
2. Соціологічні методи.
3. Медико-біологічні методи.
4. Психодіагностичні методи.
5. Методи оцінки рівня фізичного стану.
6. Педагогічне спостереження.
7. Педагогічний експеримент
8. Педагогічне тестування.
9. Методи математичної статистики.

**2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури, інформації мережі Інтернет.** Теоретичний аналіз наукової літератури, навчально-методичних матеріалів, досвіду світової практики занять у системі фітнесу та функціонального багатоборства здійснювався з метою вивчення сучасних підходів до програмування фізкультурно-оздоровчих занять для осіб зрілого віку, обґрунтування здоров'язбережувальних технологій, а також визначення специфіки впровадження кросфіту як інноваційного виду рухової діяльності для чоловіків першого періоду зрілого віку. Отримані теоретичні узагальнення є підґрунтям для розробки диференційованих фізкультурно-оздоровчих програм, орієнтованих на раціональне поєднання різноспрямованих засобів важкої атлетики, гімнастики і кардіонавантажень з урахуванням індивідуального рівня фізичного стану.

**2.1.2. Соціологічні методи** дослідження використовувалися у роботі з метою вивчення мотиваційно-ціннісної сфери чоловіків першого періоду зрілого віку та визначення їхнього ставлення до фізкультурно-оздоровчої діяльності [26, 58]. Основним методом даного блоку є анкетування, яке проводиться у формі закритих або комбінованих опитувальників. Анкета для визначення мотивів та інтересів чоловіків періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять представлена в гугл формі <https://forms.gle/uj5uunsomGknrCz8>. Анкетування дозволило отримати репрезентативні дані щодо рухового режиму чоловіків, їхніх пріоритетів у виборі видів рухової активності, оцінки власного стану здоров'я та основних бар'єрів, що перешкоджають регулярним фізкультурно-оздоровчим заняттям.

**2.1.3. Медико-біологічні методи.** Вимірювалися тотальні розміри тіла (довжина та маса), обхватні параметри окремих сегментів (грудної клітки, талії, живота, а також сегментів верхніх і нижніх кінцівок) за уніфікованими методиками [32].

Метод біоімпедансного аналізу використовувався для отримання точних даних щодо відсоткового співвідношення жирової, м'язової та кісткової мас, а також рівня гідратації організму чоловіків першого періоду зрілого віку [60, 126].

ЧСС вимірювали пальпаторним методом, артеріальний тиск – методом тонометрії, ЖЄЛ визначали методом спірометрії. Пробу Штанге використовували у дослідженні для оцінки стійкості організму чоловіків до гіпоксії [32, 105].

Фізичну роботоздатність чоловіків 22-35 років визначали за допомогою проби Руф'є [78].

Ортостатична проба використовується у дослідженні для діагностики стану вегетативної регуляції серцево-судинної системи та оцінки поточного рівня відновлення організму чоловіків першого періоду зрілого віку.

Оцінка результатів ортостатичної проби (за П.І. Готовцевим):  
 нормосимпатикотонічна (відмінно) – приріст ЧСС до 10 уд·хв<sup>-1</sup>;  
 нормосимпатикотонічна (добре) – приріст ЧСС на 11-16 уд·хв<sup>-1</sup>;  
 нормосимпатикотонічна (задовільно) – приріст ЧСС на 17-20 уд·хв<sup>-1</sup>;  
 гіперсимпатикотонічна (незадовільно) – приріст ЧСС більше за 22 уд·хв<sup>-1</sup>;  
 гіпосимпатикотонічна (незадовільно) – зниження ЧСС на 2-5 уд·хв<sup>-1</sup> [100].

Визначення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи організму чоловіків першого періоду зрілого віку здійснювали відповідно до методики Р.М. Баєвського. Оцінка значень адаптаційного потенціалу: задовільна адаптація  $\leq 2,1$ ; напруга механізмів адаптації 2,11-3,2; незадовільна адаптація 3,21-4,3; зрив адаптації  $> 4,31$  [100].

Метод індексів застосовується у дослідженні для проведення порівняльного аналізу та математико-статистичного оцінювання фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку: розраховували індекс маси тіла, силовий індекс, Індекс Робінсона, життєвий індекс [62].

Оцінку результатів індексу маси тіла здійснюють так: якщо значення менші 20, то це оцінка «худий»; 20-25 – «нормальний»; 25,1-29,9 – «повний»; 30-40 – «гладкий»; більше 40 – «дуже гладкий» [62].

При обчисленні силового індексу використовується показник найсильнішої руки. Оцінка індексу: низький  $\leq 60$ , нижчий за середній 61-65, середній 66-70, вищий за середній 71-80, високий  $> 80$ .

Оцінка життєвого індексу: низький  $\leq 50$ , нижчий за середній 51-65, середній 56-60, вищий за середній 61-65, високий  $> 65$ .

Оцінка індексу Робінсона: низький  $\leq 111$ , нижчий за середній 95-110, середній 85-94, вищий за середній 70-84, високий  $> 70$  [8-10].

**2.1.4. Психодіагностичні методи** дослідження були застосовані на констатувальному етапі експерименту з метою об'єктивізації психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, що стало підґрунтям для наукового обґрунтування та розробки програми фізкультурно-

оздоровчих занять кросфітом. Використання даного блоку методів зумовлене необхідністю врахування психологічних особливостей контингенту для забезпечення високої прихильності до занять та зниження ризику емоційного відторгнення фізичних навантажень.

Основним інструментарієм первинної діагностики виступив тест «Рівень емоційної стійкості» (автор Є.О. Тарасов), результати якого дозволили визначити початкову здатність чоловіків до вольової саморегуляції та їхній поріг чутливості до фізичного і нервового стресу [93]. Це мало критичне значення для коректного дозування психологічної напруженості програми занять. Паралельно було проведено дослідження за методикою «Індекс задоволеності життям» (Life Satisfaction Index A, LSIA, в адаптації Н. В. Паніної), що дало змогу оцінити загальний рівень психологічного благополуччя та ціннісних орієнтацій чоловіків [98]. Дані, отримані за допомогою цих методів на початку дослідження, дозволили диференціювати групу за рівнем стресостійкості.

**2.1.5. Метод оцінки рівня фізичного стану** (за методикою О.А. Пирогової) застосовується у дослідженні для отримання комплексної кількісної характеристики здоров'я чоловіків першого періоду зрілого віку. Ця методика базується на використанні регресійного рівняння, що враховує взаємозв'язок між антропометричними даними та функціональними показниками серцево-судинної системи у стані спокою. Для розрахунку РФС використовуються такі параметри: вік (роки), маса тіла (кг), зріст (см), частота серцевих скорочень у спокої ( $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ ) та середній артеріальний тиск (мм рт. ст.).

$$I\Phi C = \frac{700 - (3 * ЧСС) - (2,5 * AT_{\text{серед}}) - (2,7 * B) + (0,28 * MT)}{350 - (2,6 * B) + (0,21 * ДТ)}$$

де

ЧСС – частота серцевих скорочень за 1 хв у стані спокою;



АТ серед. – середній артеріальний тиск, розраховується за формулою

$$AT_{серед} = \frac{AT_{сист} - AT_{діаст}}{3} + AT_{діаст}$$

В – вік, років;

МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, см;

АТсист. – артеріальний тиск систолічний, мм. рт. ст.

АТдіаст. – артеріальний тиск діастолічний, мм. рт. ст.

Оцінка рівня фізичного стану здійснюється за індексом фізичного стану: низький 0,225-0,375, нижчий за середній 0,376 – 0,525, середній 0,526 – 0,675, вищий за середній 0,676 – 0,825, високий > 0,826.

**2.1.6. Педагогічне спостереження** було використано як метод безпосереднього збору інформації про хід фізкультурно-оздоровчих занять та особливості реалізації розробленої фізкультурно-оздоровчої програми кросфітом. Даний метод застосовувався впродовж усього періоду дослідження для візуальної оцінки якості виконання чоловіками першого періоду зрілого віку технічно складних вправ (важкоатлетичних рухів, гімнастичних елементів), визначення рівня їхньої технічної підготовленості та здатності дотримуватися заданого темпу навантаження. Розглядалися як об'єкт спостереження: характер прояву втоми під час виконання комплексів вправ, емоційні реакції чоловіків на складність завдань, дисциплінованість та якість взаємодії в групі. Педагогічне спостереження дозволило здійснювати оперативний контроль за безпекою занять, вносити корективи в техніку виконання вправ для запобігання травматизму та оцінювати ступінь зацікавленості чоловіків у запропонованих засобах фізичної активності. Фіксація результатів спостереження дала змогу отримати цілісну картину педагогічної взаємодії та підтвердити адекватність обраних методів навчання

й виховання в межах розробленої програми, що стало важливим доповненням до об'єктивних морфо-функціональних показників [33, 71].

**2.1.7. Педагогічний експеримент.** Педагогічний експеримент у його констатувальній формі був проведений на початковому етапі дослідження з метою виявлення реального рівня фізичного розвитку, функціональної підготовленості, фізичного та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Завданням констатувального експерименту став збір та аналіз емпіричних даних, які відображають вихідний стан чоловіків до початку занять за розробленою програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. У межах цього етапу було проведено комплексне обстеження, що включало антропометричні вимірювання, оцінку складу тіла, аналіз реакцій серцево-судинної та дихальної систем на навантаження, а також психодіагностичне опитування, визначення рівня фізичного стану та рівня розвитку фізичних якостей. Результати констатувального експерименту дозволили встановити однорідність досліджуваної групи та виявити найбільш слабкі ланки у розвитку фізичних якостей чоловіків, дозволили визначити вихідний рівень фізичного стану обстежених чоловіків, що стало науковим обґрунтуванням для розробки та структурування програми фізкультурно-оздоровчих занять. Отримані на цьому етапі кількісні та якісні показники зафіксували «нульову точку» відліку, що в подальшому дає змогу математично підтвердити ефективність запропонованої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом шляхом зіставлення вихідних даних із кінцевими результатами. Констатувальний експеримент забезпечив доказову базу для проектування педагогічних впливів, гарантуючи відповідність фізичних навантажень фактичним можливостям організму чоловіків першого періоду зрілого віку.

Педагогічний експеримент у його формуючій (перетворюючій) формі став основним етапом дослідження, під час якого здійснювалося практичне впровадження розробленої фізкультурно-оздоровчої програми кросфітом.

Метою цього етапу було активне перетворення існуючого фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку шляхом систематичного впливу експериментальної програми.

У педагогічному експерименті брали участь 78 чоловіків першого періоду зрілого віку, які були розподілені на 2 групи: експериментальну групу (ЕГ,  $n=44$ ) та контрольну групу (КГ,  $n=34$ ). Експериментальна група ( $n=44$ ) займалася за розробленою програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, а контрольна група ( $n=34$ ) використовувала традиційні засоби і методи силових видів спорту (бодібілдингу та важкої атлетики). Дослідження проводилося впродовж шести місяців. Порівняння здійснювалося за трьома основними векторами: морфологічна адаптація через оцінку змін обхватних розмірів та компонентного складу маси тіла, функціональний стан на основі аналізу показників кардіореспіраторної системи, а також руховий потенціал на основі аналізу показників, отриманих у тестах. Статистична обробка даних, отримана після шестимісячного формульовального експерименту, дозволила не лише підтвердити позитивний вплив фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, а й виявити специфічні переваги цієї програми порівняно з вузькоспрямованими традиційними силовими видами оздоровчих занять, що є ключовим для обґрунтування її впровадження у практику фізкультурно-оздоровчої діяльності чоловіків першого періоду зрілого віку.

**2.1.8. Педагогічне тестування.** Метод педагогічного тестування застосовувався у дослідженні для отримання об'єктивної інформації про динаміку показників розвитку фізичних якостей чоловіків першого періоду зрілого віку під впливом розробленої програми. Програма тестування була розроблена з урахуванням специфіки фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом та включала тести, що дозволяють оцінити як окремі фізичні якості, так і їх комплексний прояв.

«Тест Сінді» – необхідно виконати найбільшу кількість раундів за 10 хвилин (1 раунд складається з: 5 строгих підтягувань; 10 строгих згинань-

розгинань рук в упорі лежачи; 15 повітряних присідань).

«Тест Грейс» – необхідно виконати за мінімальний час: взяття (з підлоги) та поштовх 2 гантелей 15 кг 30 разів на час.

«Кросфіт кардіо-комплекс» – виконується робота на:

- 1) веслувальному тренажері Concept 2 протягом 1 хвилини, фіксується кількість калорій за 1 хв.;
- 2) лижному тренажері Concept 2 SkiErg2 протягом 1 хвилини, фіксується кількість калорій за 1 хв.;
- 3) велотренажері Rogue Echo Bike протягом 1 хвилини, фіксується кількість калорій за 1 хв.;
- 4) вправу Бурпі – максимальна кількість разів за 1 хвилину.

Використання педагогічного тестування на початку та наприкінці дослідження дозволило провести порівняльний аналіз результатів та математично обґрунтувати ефективність запропонованої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. Отримані дані стали основою для корекції програми занять, вибору оптимальних параметрів та індивідуалізації інтенсивності навантажень [97, 180-181].

**2.1.9. Методи статистичної обробки даних.** Оцінка отриманих у результаті дослідження даних здійснювалась за допомогою методів математичної статистики з урахуванням рекомендацій, викладених у спеціальній літературі [60, 77, 192]. Під час дослідження застосовувалися методи статистичного аналізу даних, що передбачали первинну обробку емпіричних показників із використанням описової статистики та вибіркового методу. Зокрема, для кількісних показників визначалися середні значення ( $\bar{x}$ ) та стандартне відхилення (SD), що дозволяло охарактеризувати центральну тенденцію та варіативність даних. Також для аналізу показників (рівнів фізичного стану, розподілу за категоріями індексів тощо) використовувався метод відносних величин із визначенням частки (%) обстежених у кожній категорії.

Перевірка відповідності емпіричних даних закону нормального розподілу здійснювалася за допомогою критерію Шапіро-Уїлка (W). У всіх наборах даних, які аналізувалися підтверджено нормальний розподіл. Для оцінки статистично значущих відмінностей використовувався параметричний t-критерій Стюдента: для залежних вибірок – при порівнянні показників до та після експерименту в межах однієї групи; для незалежних вибірок – при порівнянні між експериментальною та контрольною групами. Упродовж усіх етапів дослідження під час перевірки статистичних гіпотез приймався рівень статистичної значущості  $p = 0,05$ .

Для візуалізації результатів дослідження використовувалися табличні та графічні методи представлення даних, що забезпечувало наочність інтерпретації отриманих результатів. Обробка емпіричних даних здійснювалася з використанням комп'ютерних програм MS Excel та Statistica (StatSoft, USA).

## **2.2. Організація досліджень**

Дослідження проводилося в період з 2022 року по 2025 рік в чотири етапи з послідовним вирішенням поставлених завдань.

На першому етапі (вересень 2022 – серпень 2023) здійснено інформаційний пошук і змістовний аналіз літературних джерел, науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет, інформаційних матеріалів щодо програмування фізкультурно-оздоровчих занять з чоловіками першого періоду зрілого віку. Затверджено обґрунтування теми дисертаційної роботи та розроблено програму досліджень.

На другому етапі (вересень 2023 – березень 2024) розроблено анкету для вивчення мотивів та інтересів чоловіків першого періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять, підготовлено протоколи тестування, оформлено перший та другий розділ дисертаційного дослідження.

На третьому етапі (квітень 2024 – грудень 2024) були проведено досліджені за розробленою програмою. В анкетуванні взяло участь 83 чоловіки першого періоду зрілого віку, які відвідують фізкультурно-оздоровчі заняття. До педагогічного експерименту було залучено 78 чоловіків першого періоду зрілого віку. Усі учасники дослідження дали свою інформативну згоду на участь в дослідженні. Дослідження було проведено відповідно до етичних стандартів Helsinki Declaration of the World Medical Association «Ethical principles of medical research with human participation as an object of study» (2008). Протягом даного етапу було проведено констатувальний експеримент, розроблено програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку та впроваджено її в практику роботи спортивного клубу «CFH» м. Києва.

На четвертому етапі (січень 2025 – березень 2026) було проведено повторне тестування та оцінено ефективність розробленої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. Опрацьовано результати досліджень. Здійснено статистичну обробку отриманих даних. Уточнено та доповнено наукову інформацію про специфіку фізичного і психофізіологічного стану, рівень розвитку фізичних якостей у чоловіків першого періоду зрілого віку. Розроблено та впроваджено комп'ютерну програму фізкультурно-оздоровчих занять у діяльність спортивного клубу «Central Fitness Hub». Сформовано загальні висновки за отриманими даними та визначено шляхи впровадження результатів дослідження у практику фізкультурно-оздоровчої роботи на базі фітнес-центрів, в освітній процес кафедри спорту та фітнесу Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Підготовлено дисертаційну роботу до захисту. Дослідження проведено на базі спортивного клубу «Central Fitness Hub» міста Києва.

### **РОЗДІЛ 3. МОТИВАЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ ТА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО І ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНІВ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ**

#### **3.1. Аналіз мотивів та інтересів чоловіків першого періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять**

Для визначення мотивів та інтересів чоловіків першого періоду зрілого віку до фізкультурно-оздоровчих занять було проведено анкетування, в якому брали участь 83 чоловіки віком 22–35 років, які відвідують фітнес-клуби міста Києва.

Аналіз результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку (n=83) дозволив визначити провідні мотиви, що спонукають їх до фізкультурно-оздоровчих занять. Оскільки респонденти могли обирати декілька варіантів відповідей одночасно, отримані дані свідчать про комплексну спрямованість інтересів опитаних чоловіків (табл. 3.1).

Виявлено, що домінуючим чинником залучення до фізкультурно-оздоровчих занять є турбота про власне здоров'я; покращення загального самопочуття та профілактика захворювань, що відзначили 63 особи (75,9%). Тісно пов'язаним із цим показником є прагнення до вдосконалення фізичної форми (розвиток сили, витривалості та гнучкості), що є пріоритетом для 61 опитуваного (73,5%). Крім того, значна частина чоловіків розглядає фізкультурно-оздоровчі заняття як засіб корекції зовнішнього вигляду, зокрема для зниження ваги або набору м'язової маси, про що заявили 54 респонденти (65,1%). Важливе місце у структурі мотивації посідає регуляція психоемоційного стану. Так, 51 особа (61,4%) вказала на необхідність зняття стресу та покращення настрою за допомогою фізичних навантажень. Менш вираженою, проте вагомою, є потреба в подоланні гіподинамії та забезпеченні загальної рухової активності, яку висловили 26 чоловіків (31,3%).

Таблиця 3.1.

**Провідні мотиви до фізкультурно-оздоровчих занять серед чоловіків  
(за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Збереження здоров'я, покращення загального самопочуття, профілактика захворювань	63	75,9
Вдосконалення фізичної форми (підвищення рівня розвитку сили, витривалості, гнучкості)	61	73,5
Покращення зовнішнього вигляду (корекція фігури, зниження маси тіла, набір м'язової маси)	54	65,1
Покращення психоемоційного стану (зняття стресу, покращення настрою, боротьба з депресією)	51	61,4
Потреба в активності (подолання гіподинамії, бажання бути активним)	26	31,3
Спортивні досягнення (встановлення особистих рекордів, участь у змаганнях)	16	19,3
Соціалізація (спілкування з однодумцями, знайомство з новими людьми)	15	18,1
Рекомендація лікаря, друзів, родичів	1	1,2
Інше	0	0

Специфічні мотиви, такі як досягнення особистих рекордів та участь у змаганнях (16 осіб, або 19,3%), а також соціалізація і спілкування з однодумцями (15 осіб, або 18,1%), виявилися менш значущими для вибірки. Слід зазначити, що зовнішній вплив у вигляді рекомендацій лікарів чи родичів став причиною для занять лише для 1 особи (1,2%). Такий розподіл відповідей підтверджує, що контингент відвідувачів фітнес-центрів складають переважно практично здорові чоловіки, які сприймають фізкультурно-оздоровчі заняття як засіб первинної профілактики.

Таким чином, результати анкетування вказують на те, що основний запит чоловіків першого періоду зрілого віку спрямований на отримання комплексного оздоровчого ефекту, який поєднує фізичний розвиток із психологічним розвантаженням, що є ключовим для забезпечення тривалої мотивації та високої ефективності фізкультурно-оздоровчих занять.



Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо значущості фізичної активності свідчать про надзвичайно високий рівень усвідомлення ними ролі руху в процесі життєдіяльності. Отримані дані демонструють позитивну ціннісну установку респондентів на ведення активного способу життя (рис. 3.1).

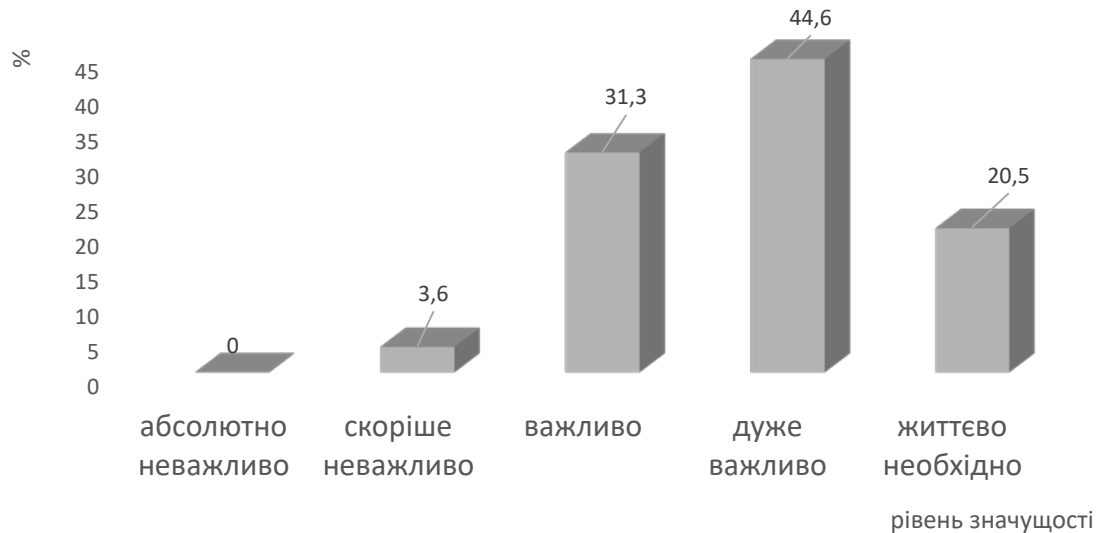


Рис. 3.1. Значущість фізичної активності для чоловіків зрілого віку (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Згідно з результатами опитування, переважна більшість чоловіків надають фізичній активності високий статус. Для 37 осіб (44,6%) підтримання високого рівня активності є «дуже важливим»; для 26 респондентів (31,3%) це є просто «важливим». Особливу увагу привертає група з 17 чоловіків (20,5%), які охарактеризували високу фізичну активність як «життєво необхідну». Така радикальна позиція вказує на те, що кожен п'ятий опитаний розглядає рух не просто як хобі чи засіб покращення вигляду, а як фундаментальну умову свого фізичного та ментального виживання, що є характерним для представників першого періоду зрілого віку, які вже відчули перші функціональні зміни в організмі. Сумарно понад 96% вибірки висловили позитивне ставлення до фізичної активності. Натомість лише 3 особи (3,6%) обрали варіант «скоріше неважливо», а варіант «абсолютно неважливо» не був обраний жодним респондентом (0%).

Результати підтверджують готовність цільової групи чоловіків до інтенсивних та регулярних фізкультурно-оздоровчих занять. Високий рівень особистої значущості оздоровчих занять для опитаних чоловіків є сприятливим підґрунтям для впровадження елементів кросфіту, оскільки вони вимагають високої дисципліни та готовності до значних навантажень.

Аналіз чинників, що зумовлюють рішення чоловіків першого періоду зрілого віку відвідувати фітнес-клуб, свідчить про домінування внутрішньої мотивації над зовнішніми стимулами. Отримані результати дозволяють ієрархічно структурувати джерела впливу на залучення даного контингенту до регулярної фізичної активності (табл. 3.2).

*Таблиця 3.2.*

**Чинники, що впливають на рішення чоловіків відвідувати фітнес-клуб  
(за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Внутрішнє бажання та самовизначення	76	91,6
Тренер, спортивний наставник	20	24,1
Потреба підтримувати фізичну форму для професійної діяльності	16	19,3
Родина, діти	6	7,2
Друзі, колеги	4	4,8
Медіа, соціальні мережі (блоги, статті, відео)	3	3,6
Лікар, медичні рекомендації	3	3,6
Інше	3	3,6

Згідно з анкетуванням, переважна більшість опитаних (76 осіб, 91,6%) приймають рішення про відвідування фітнес-клубу, керуючись власним внутрішнім бажанням та самовизначенням. Такий високий показник вказує на те, що для чоловіків цієї вікової категорії характерний високий рівень особистої відповідальності за власний стан здоров'я та усвідомлений підхід до вибору способу життя.

Серед чинників зовнішнього впливу найбільш вагомим є авторитет фахівця – роль тренера або спортивного наставника відзначили 20 респондентів (24,1%). Це підкреслює важливість професійного супроводу та

експертної підтримки як стимулу для початку або продовження занять. Крім того, вагомим мотивом для 16 чоловіків (19,3%) є прикладний характер занять, а саме потреба підтримувати належну фізичну форму для ефективного виконання професійної діяльності.

Вплив соціального оточення та інформаційного простору на вибірку виявився значно слабшим. Зокрема, на думку родини та дітей зважають лише 6 осіб (7,2%), а поради друзів чи колег є визначальними для 4 респондентів (4,8%). Мінімальну роль у прийнятті рішення відіграють медіа та соціальні мережі (блоги, статті, відео), рекомендації лікарів, а також інші непередбачені анкетною чинники – кожна з цих позицій отримала лише по 3 відповіді (3,6%).

Ключовим рушієм залучення чоловіків першого періоду зрілого віку до занять у фітнес-клубах є їхня особиста переконаність, підкріплена професійною компетенцією фітнес-тренера та вимогами професійного середовища.

Аналіз результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо додаткових послуг та умов у фітнес-клубі, які могли б підвищити їхню мотивацію, демонструє відносно високий рівень задоволеності поточними умовами, проте виокремлює низку перспективних напрямів для вдосконалення фізкультурно-оздоровчої діяльності (табл. 3.3).

Згідно з отриманими даними, більше половини респондентів (44 особи, 53,0%) зазначили, що їх повністю влаштовує поточний формат фізкультурно-оздоровчих занять. Це свідчить про сталість сформованих звичок до фізкультурно-оздоровчих занять у даного контингенту та відповідність наявних умов їхнім базовим запитам.

Серед факторів, що мають потенціал для підвищення мотивації, найбільш затребуваним виявився методичний аспект: 22 опитаних (26,5%) виявили зацікавленість у розширеній програмі занять для мобільності суглобів та стретчингу. Такий запит є цілком логічним для чоловіків першого періоду зрілого віку, оскільки підтримка рухливості суглобів та функціональності опорно-рухового апарату стає дедалі актуальнішою з роками.

Таблиця 3.3.

**Додаткові послуги та умови у фітнес-клубі, які могли б підвищити мотивацію чоловіків до фізкультурно-оздоровчих занять (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Мене влаштовує поточний формат	44	53
Програми для розвитку мобільності суглобів та стретчингу	22	26,5
Доступність високоякісного обладнання	18	21,7
Зручніший розклад занять	17	20,5
Доступ до реабілітаційних чи масажних послуг	13	15,7
Регулярні консультації з дієтологом	8	9,6
Інше	8	9,6
Спеціалізовані групи (для зрілого віку)	1	1,2

Технічні та організаційні аспекти посідають наступні позиції в структурі пріоритетів. Доступність високоякісного обладнання є важливою для 18 осіб (21,7%); зручніший розклад занять міг би стимулювати до регулярних занять 17 чоловіків (20,5%). Запит на додатковий сервіс та вузькоспеціалізовану підтримку виражений дещо менше. Так, доступу до реабілітаційних чи масажних послуг потребують 13 респондентів (15,7%), а регулярні консультації з дієтологом зацікавили 8 осіб (9,6%). Варіант «інше» також обрали 8 чоловіків (9,6%), що може вказувати на індивідуальні специфічні потреби, не охоплені основним переліком.

Найменший інтерес викликала пропозиція щодо створення спеціалізованих груп для зрілого віку – лише 1 особа (1,2%) підтримала таку ініціативу. Це підтверджує психологічну готовність чоловіків цієї групи займатися в загальному потоці та відсутність потреби в соціальній ізоляції за віковою ознакою.

Для підвищення мотивації чоловіків першого періоду зрілого віку адміністрації фітнес-клубів та фітнес-тренерам слід звернути особливу увагу на засоби розвитку рухливості суглобів у програмах оздоровчих занять та забезпечення високої якості матеріально-технічної бази.

Результати анкетування чоловіків щодо частоти фізкультурно-оздоровчих занять протягом тижня свідчать про те, що більшість респондентів дотримуються усталеного графіку оздоровчих занять, який відповідає загальноприйнятим рекомендаціям у сфері фітнесу (рис. 3.2).

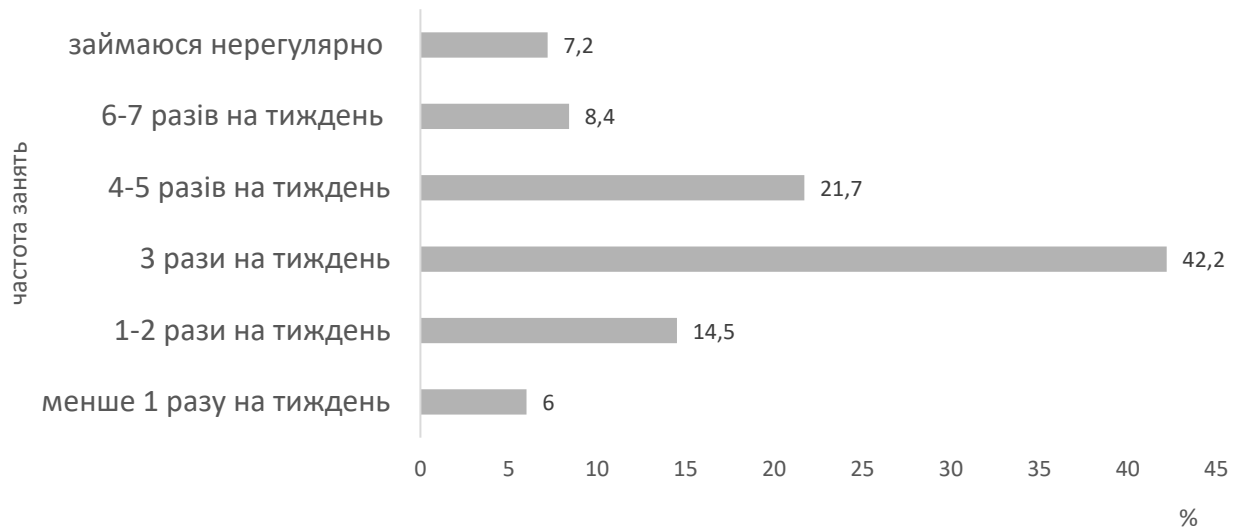


Рис. 3.2. Частота занять фізичними вправами протягом тижня (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Згідно з отриманими даними, найбільш поширеним режимом є триразові заняття на тиждень, про що зазначили 35 осіб (42,2%). Цей показник є оптимальним для чоловіків зрілого віку, оскільки дозволяє збалансувати фізичні навантаження та час на відновлення організму, що є важливим для запобігання перевтомі. Значна частина вибірки демонструє ще вищий рівень залученості. Так, 18 респондентів (21,7%) займаються 4-5 разів на тиждень, що може свідчити про високий рівень тренуваності та пріоритетність рухової активності в їхньому житті; 7 осіб (8,4%) займаються щоденно (6-7 разів на тиждень). Сумарно понад 72% опитаних займаються фізкультурно-оздоровчими заняттями тричі на тиждень або частіше. Це створює сприятливі умови для впровадження до програм фізкультурно-оздоровчих занять елементів кросфіту, оскільки цей контингент вже має сформовану звичку до регулярних фізичних навантажень. Меншу групу складають респонденти з помірною або несистематичною активністю: 12 осіб (14,5%) займаються 1-2

рази на тиждень; 6 осіб (7,2%) займаються нерегулярно, залежно від настрою чи можливостей; лише 5 опитаних (6,0%) приділяють час вправам менше 1 разу на тиждень.

Сформована звичка до систематичних занять (переважно 3 рази на тиждень) сприяє плануванню циклів фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом без необхідності тривалого адаптаційного періоду до самого режиму відвідування фітнес-клубу.

Результати анкетування чоловіків щодо тривалості їхнього заняття свідчать про те, що більшість респондентів дотримуються класичних часових стандартів, характерних для функціонального тренінгу (рис. 3.3).

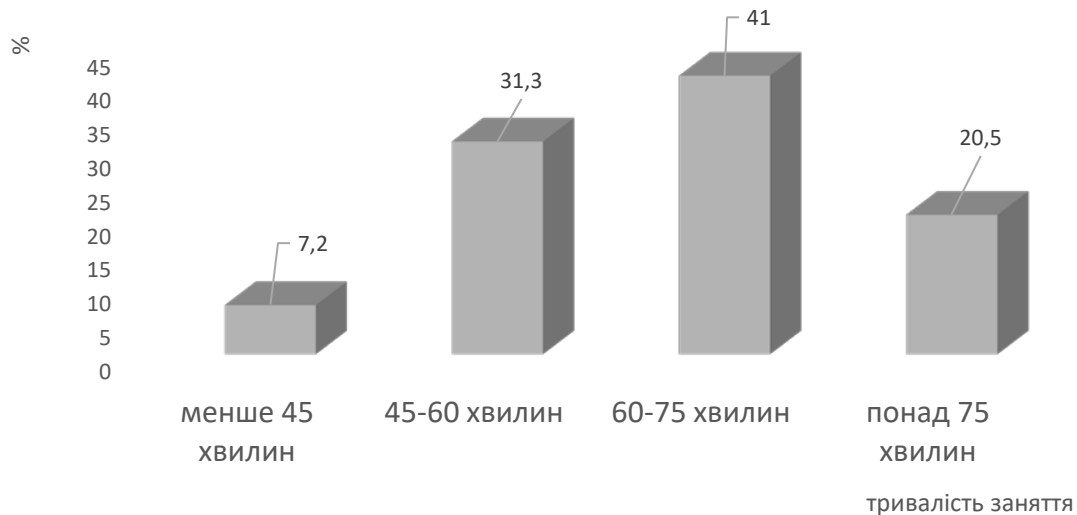


Рис. 3.3. Тривалість фізкультурно-оздоровчих занять (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку,  $n=83$ )

Згідно з отриманими даними, найбільш поширеним часовим інтервалом є 60–75 хвилин, що зазначили 34 особи (41,0%). Така тривалість вважається оптимальною для фізкультурно-оздоровчих занять, оскільки уможливорює повноцінне виконання підготовчої частини занять (загальну та спеціальну), основної – виконання самого комплексу вправ та обов’язкову заключну частину заняття, яка може включати вправи на розслаблення, вправи стретчингу, дихальні вправи та вправи на відновлення організму. Розподіл інших варіантів відповідей виглядає таким чином: 26 респондентів (31,3%)

займаються протягом 45-60 хвилин. Це вказує на вибір більш інтенсивних, але коротших за часом програм, що часто притаманно чоловікам зрілого віку з високою професійною зайнятістю. 17 осіб (20,5%) приділяють заняттям понад 75 хвилин. Такий тривалий час може свідчити про додавання до фізкультурно-оздоровчих занять додаткових блоків (наприклад, окрема робота над технікою вправ або тривала заключна частина для відновлення). Найменша група 6 осіб (7,2%) проводить у залі менше 45 хвилин.

Понад 60% опитаних тренуються 60 хвилин і більше, що підтверджує готовність чоловіків першого періоду зрілого віку до тривалих навантажень. Проте, враховуючи їхній запит на профілактику травм, ці 60–75 хвилин повинні бути збалансовані: не за рахунок збільшення інтенсивності основної частини, а шляхом подовження фаз виконання вправ та відновлення.

Результати анкетування чоловіків щодо відповідності поточного режиму оздоровчих занять їхньому ідеальному графіку вказують на високий ступінь адаптованості досліджуваного контингенту до умов фітнес-клубів та здатність ефективно інтегрувати фізкультурно-оздоровчі заняття у свій життєвий ритм (рис. 3.4).

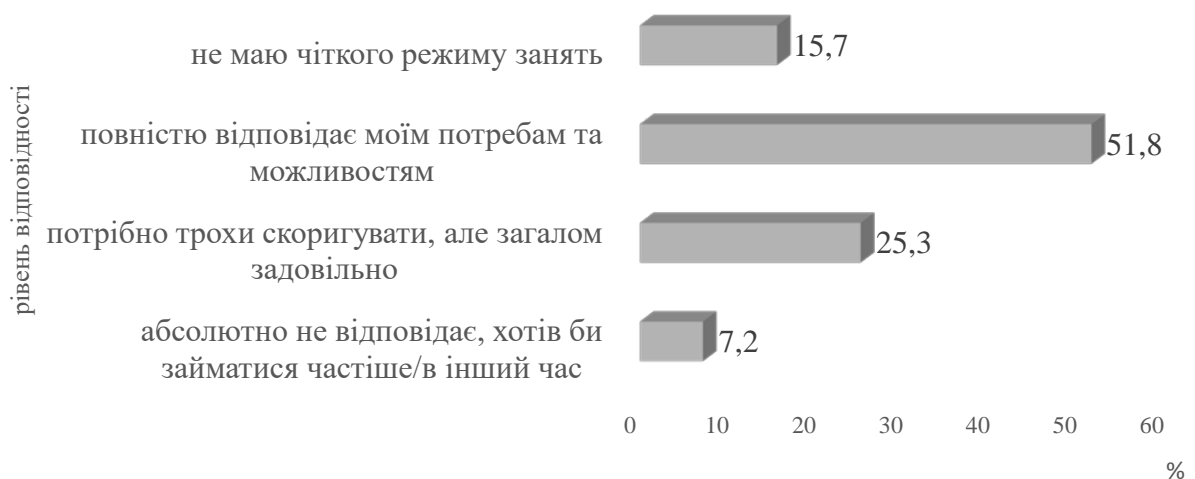


Рис. 3.4. Відповідність режиму занять робочому графіку чоловіків (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Більше половини респондентів 43 особи (51,8%) зазначили, що поточний режим повністю відповідає їхнім потребам та можливостям. Такий показник свідчить про те, що ця група чоловіків уже знайшла оптимальний баланс між професійною діяльністю, сімейними обов'язками та регулярними фізкультурно-оздоровчими заняттями. Інші варіанти відповідей розподілилися таким чином: 21 респондент (25,3%) вважає, що графік потребує незначного коригування, хоча загалом він є задовільним. Це вказує на наявність певних логістичних або часових незручностей, які, проте, не є критичними для припинення занять. 13 осіб (15,7%) вказали на відсутність чіткого режиму занять, що може бути наслідком специфіки роботи (відрядження, ненормований день) або браку навичок тайм-менеджменту. Лише для 6 осіб (7,2%) режим абсолютно не відповідає їхньому ідеальному графіку, що виражається у бажанні змінити час або частоту візитів до залу.

Понад 77% опитаних загалом задоволені або повністю задоволені графіком, фокус при розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом має зміщуватися з організаційних питань на змістовне наповнення заняття. Проте для групи, що не має чіткого режиму (15,7%), доцільно передбачити можливість використання гнучких планів або «домашніх» завдань, щоб підтримувати оздоровчий ефект навіть при пропуску занять у фітнес-клубі.

Результати анкетування чоловіків щодо матеріально-технічного забезпечення фізкультурно-оздоровчих занять свідчать про високий рівень задоволеності якістю та доступністю обладнання. Це є важливим показником, оскільки специфіка фізкультурно-оздоровчих занять передбачає використання широкого спектра інвентарю – від гантелей, штанги, гирь до специфічного кардіообладнання. Більше половини респондентів (42 особи, 50,6%) оцінюють стан обладнання як «добрий». Це вказує на те, що фітнес-клуб, який відвідують респонденти, забезпечений сучасним та достатнім інвентарем (штанги, гантелі, тренажери), що дозволяє повноцінно реалізовувати програму фізкультурно-оздоровчих занять без тривалих очікувань у чергах (рис. 3.5).





Рис. 3.5. Якість та доступність обладнання у фітнес клубі (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Високу оцінку («відмінно») надали 25 респондентів (30,1%). Ця категорія чоловіків займається у фітнес-центрі, де обладнання є професійним, високоякісним та регулярно оновлюється, що зменшує ризики технічних збоїв або травм через зношеність інвентарю та спортивного обладнання. Задовільний стан відзначили 14 осіб (16,9%). Для них наявне обладнання є базовим та функціональним, що забезпечує виконання основних вправ, хоча, можливо, і без надлишкового комфорту чи різноманітності сучасних брендів. Показники незадоволеності є мінімальними: лише 2 особи (2,4%) оцінили обладнання як «погане», а варіант «дуже погано» не обрав жоден респондент (0%).

Результати анкетування чоловіків щодо територіальної доступності місця занять підтверджують, що логістичний фактор є одним із визначальних для забезпечення регулярності фізкультурно-оздоровчих занять. Для даної вікової групи час є дефіцитним ресурсом, тому розташування фітнес-клубу безпосередньо впливає на стійкість мотивації (рис. 3.6).

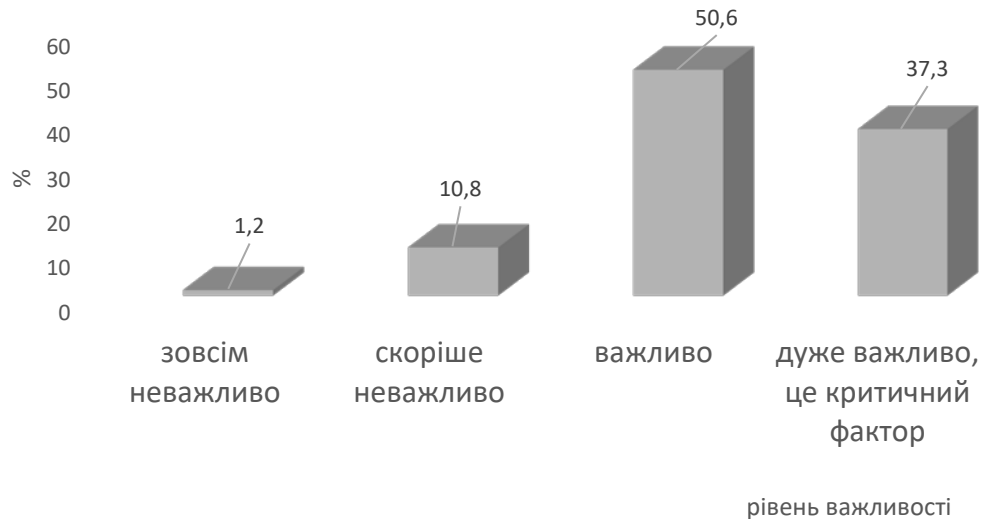


Рис. 3.6. Важливість місця розташування фітнес-клубу (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку,  $n=83$ )

Більше половини опитаних 42 особи (50,6%) зазначили, що розташування фітнес-клубу (близькість до дому чи місця роботи) є для них «важливим». Це вказує на прагнення чоловіків оптимізувати свій денний графік та зменшити часові витрати на дорогу. Для 31 респондента (37,3%) цей фактор є «дуже важливим і критичним». Тобто для понад третини вибірки незручне розташування фітнес-клубу може стати основною причиною відмови від занять або переходу до іншого закладу, незалежно від якості програм фізкультурно-оздоровчих занять. Сумарно 87,9% чоловіків зважають на територіальну близькість фітнес-клубу, що підкреслює пріоритетність комфорту та економії часу в життєвому ритмі чоловіків першого періоду зрілого віку. Натомість лише невелика частка респондентів виявилася менш вимогливою до локації: 9 осіб (10,8%) обрали варіант «скоріше неважливо»; лише 1 респондент (1,2%) вважає, що місцезнаходження фітнес-клубу «зовсім неважливе» (імовірно, це чоловіки, які готові їхати до конкретного фітнес-тренера або за специфічним обладнанням, нехтуючи відстанню).

При впровадженні програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом необхідно враховувати, що навіть найефективніша програма може мати низький рівень залучення, якщо вона реалізується в фітнес-клубах із низькою

логістичною доступністю. Це обґрунтовує доцільність пропозиції фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом саме в мережевих або територіально зручних фітнес-клубах для підтримки високої прихильності чоловіків до занять оздоровчим фітнесом.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо визначення відповідальної особи за складання програми фізкультурно-оздоровчих занять демонструють високий рівень делегування планувальної функції професійним кадрам фітнес-клубу (табл. 3.4).

*Таблиця 3.4.*

**«Хто складає для Вас програму фізкультурно-оздоровчих занять?»  
(за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Фітнес-тренер	56	67,5
Я сам обираю та планую вправи	18	21,7
Фахівець або методист, який займається виключно програмуванням	4	4,8
Інше	3	3,6
Не знаю, не звертав на це уваги	2	2,4

Згідно з отриманими даними, ключовою фігурою у побудові фізкультурно-оздоровчих занять є фітнес-тренер, цей варіант обрали 56 респондентів (67,5%). Така значна кількісна перевага підтверджує, що більшість чоловіків першого періоду зрілого віку усвідомлюють складність методики фізкультурно-оздоровчих занять і віддають перевагу фаховому супроводу для досягнення поставлених цілей та забезпечення безпеки занять. Водночас суттєва частка опитаних демонструє високу самостійність у процесі фізкультурно-оздоровчих занять. Так, 18 осіб (21,7%) вказали, що вони самі обирають та планують вправи. Це може свідчити як про наявність попереднього рухового досвіду у цієї частини респондентів, так і про сформовані особистісні вподобання щодо структури заняття.

Значно меншу роль у житті пересічного відвідувача фітнес-клубу відіграють вузькопрофільні фахівці. Лише 4 особи (4,8%) зазначили, що за

складання їхньої програми відповідає фахівець або методист, який займається виключно програмуванням. Це вказує на те, що безпосередній контакт із фітнес-тренером на практиці залишається пріоритетним у порівнянні з дистанційним або суто теоретичним плануванням. Варіант «інше» обрали 3 респонденти (3,6%), а 2 особи (2,4%) зазначили, що не знають або не звертали уваги на те, хто саме формує їхній план занять. Ці низькі показники свідчать про те, що переважна більшість чоловіків (понад 97%) чітко ідентифікують джерело походження своєї програми фізкультурно-оздоровчих занять.

Отримані дані підкреслюють центральну роль фітнес-тренера у системі фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків першого періоду зрілого віку, що необхідно враховувати при розробці та впровадженні нових програм занять оздоровчим фітнесом, де роль фітнес-тренера як методиста є визначальною.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо частоти та якості адаптації програми фізкультурно-оздоровчих занять свідчать про високий рівень персоналізації занять у фітнес-клубах. Отримані дані дозволяють оцінити гнучкість методичного підходу до фізкультурно-оздоровчих занять (таблиця 3.5).

Понад половину опитаних 43 особи (51,8%) зазначили, що їхня програма фізкультурно-оздоровчих занять є повністю індивідуальною та постійно коригується з урахуванням віку, стану здоров'я та особистого прогресу. Такий показник демонструє пріоритетність індивідуального підходу, що є важливим для чоловіків першого періоду зрілого віку з метою зниження ризиків травматизму та оптимізації оздоровчого ефекту. Додатково 15 респондентів (18,1%) вказали, що фітнес-тренер регулярно вносить корективи в фізкультурно-оздоровчі заняття. Таким чином, сумарно близько 70% чоловіків відчують динамічні зміни у навантаженні та структурі програми залежно від своїх поточних показників (табл. 3.5).

Понад половину опитаних 43 особи (51,8%) зазначили, що їхня програма фізкультурно-оздоровчих занять є повністю індивідуальною та постійно коригується з урахуванням віку, стану здоров'я та особистого прогресу.

Таблиця 3.5.

**Частота коригування програми фізкультурно-оздоровчих занять  
(за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Програма повністю індивідуальна та постійно коригується	43	51,8
Регулярно фітнес-тренер вносить корективи	15	18,1
Не знаю, не звертав на це уваги	14	16,9
Рідко, лише за моїм прямим запитом	7	8,4
Ніколи не адаптується, програма однакова для всіх	2	2,4

Такий показник демонструє пріоритетність індивідуального підходу, що є важливим для чоловіків першого періоду зрілого віку з метою зменшення ризиків травматизму та оптимізації оздоровчого ефекту. Додатково 15 респондентів (18,1%) вказали, що фітнес-тренер регулярно вносить корективи в фізкультурно-оздоровчі заняття. Таким чином, сумарно близько 70% чоловіків відчують динамічні зміни у навантаженні та структурі програми залежно від своїх поточних показників.

Водночас виявлено групу респондентів із низьким рівнем залученості до контролю методики занять, так, 14 осіб (16,9%) не звертали уваги на наявність адаптації програми; 7 опитаних (8,4%) відмітили, що корекція відбувається рідко, лише за їхнім прямим запитом. Мінімальна кількість учасників 2 особи (2,4%) стикаються з відсутністю індивідуалізації, вказуючи, що програма ніколи не адаптується і є однаковою для всіх відвідувачів.

Отже, більшість чоловіків першого періоду зрілого віку займаються за програмами фізкультурно-оздоровчих занять, що мають високий ступінь адаптивності. Це створює сприятливе підґрунтя для впровадження спеціалізованих програм фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, де циклічна зміна навантажень та індивідуальна масштабованість вправ є ключовими принципами ефективності.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо методів контролю за їхнім станом під час занять свідчать про комбінований

підхід, де провідна роль належить індивідуальному та візуальному моніторингу з боку фітнес-тренерів. Оскільки респонденти могли обирати кілька варіантів відповіді, отримані дані відображають багаторівневу систему контролю у фітнес-середовищі (табл. 3.6).

*Таблиця 3.6.*

**Способи контролю за станом організму чоловіків під час фізкультурно-оздоровчих занять (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Фітнес-тренер постійно слідкує за технікою виконання вправ та станом організму	50	60,2
Періодично фітнес-тренер запитує про самопочуття	34	41
Контроль не здійснюється, я сам відповідаю за свій стан	26	31,3
Використовуються гаджети для вимірювання ЧСС	14	16,3
Регулярно проходжу фітнес-тестування для оцінки прогресу	6	7,2
Інше	2	2,4

Основним інструментом забезпечення безпеки та ефективності занять є безпосередній нагляд фахівця. Так, 50 осіб (60,2%) зазначили, що фітнес-тренер постійно слідкує за технікою виконання вправ та їхнім загальним станом. При цьому 34 респонденти (41,0%) вказали на вербальний контроль, при якому фітнес-тренер періодично запитує про самопочуття під час навантажень. Це підтверджує високу значущість комунікації між фітнес-тренером та клієнтом для запобігання перевтомі. Поряд із професійним наглядом, значна частина опитаних демонструє високий рівень самоконтролю та відповідальності. Так, 26 чоловіків (31,3%) вважають, що контроль не здійснюється і вони самі відповідають за свій стан. Такий показник корелює з попередніми даними про високу внутрішню мотивацію та самовизначення даного контингенту.

Об'єктивні методи контролю та діагностики використовуються рідше. Гаджети для вимірювання ЧСС (пульсометри, смарт-годинники) застосовують 14 осіб (16,3%); регулярне фітнес-тестування для оцінки динаміки прогресу

проходять лише 6 чоловіків (7,2%). Мінімальна кількість відповідей (2 особи, або 2,4%) припадає на варіант «інше».

Контроль за станом чоловіків першого періоду зрілого віку переважно базується на педагогічному спостереженні фітнес-тренера та суб'єктивних відчуттях чоловіків першого періоду зрілого віку, які відвідують фітнес-клуб. Недостатнє використання інструментальних методів контролю (наприклад, для ЧСС) та періодичного тестування вказує на необхідність впровадження більш об'єктивних критеріїв моніторингу при програмуванні фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, де інтенсивність навантажень збільшується.

Результати опитування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо необхідних особливостей фізкультурно-оздоровчих занять уможливають визначення методичних пріоритетів, які, на думку респондентів, мають бути інтегровані в оздоровчому фітнесі. Оскільки опитані могли обрати кілька варіантів відповідей, дані відображають запит на комплексне коригування структури занять (табл. 3.7). Найбільш вагомою особливістю чоловіки вважають необхідність посилення уваги до функціонального стану опорно-рухового апарату, так, 43 особи (51,8%) висловилися за збільшення обсягу роботи над гнучкістю та мобільністю суглобів.

Таблиця 3.7.

**Методичні пріоритети, які має містити програма фізкультурно-оздоровчих занять для осіб першого періоду зрілого віку (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Більше роботи над гнучкістю та мобільністю	43	51,8
Додатковий час на підготовчу та заключну частину, додаткові вправи для суглобів	32	38,6
Більший акцент на вправи з власною вагою та кардіовправи	20	24,1
Не має бути жодних особливостей, програма має бути універсальною	14	16,9
Не знаю	13	15,7
Інше	5	6
Зменшення робочої ваги та збільшення кількості повторень, об'єму	4	4,8

Це підкріплюється думкою 32 респондентів (38,6%), які наголошують на важливості додаткового часу на підготовчу частину, заключну частину та вправи для суглобів. Такі показники свідчать про усвідомлення контингентом вікових змін у тканинах та прагнення зменшити травматизм через ретельну підготовку організму до фізичних навантажень.

Щодо структури основної частини заняття, 20 опитаних (24,1%) вважають за доцільне робити більший акцент на вправи з власною вагою та використання кардіонавантаження. Цікаво, що лише незначна кількість респондентів 4 особи (4,8%) підтримали ідею зменшення робочої ваги на користь збільшення об'єму (кількості повторень). Це вказує на збереження високого інтересу до силового компонента та небажання чоловіків першого періоду зрілого віку суттєво обмежувати інтенсивність силових вправ. Водночас у вибірці присутній певний рівень консерватизму та невизначеності: 14 чоловіків (16,9%) переконані, що особливостей бути не повинно, а програма має залишатися універсальною; 13 респондентів (15,7%) не змогли визначитися з відповіддю (обрали варіант «не знаю»); варіант «інше» обрали 5 осіб (6,0%).

Таким чином, узагальнення відповідей у таблиці 3.7 підтверджує необхідність трансформації програм фізкультурно-оздоровчих занять у напрямі подовження підготовчої та заключної частин, а також обов'язкового включення засобів розвитку гнучкості. Ці дані можуть бути підґрунтям для розробки алгоритму адаптації елементів кросфіту, де інтенсивність має поєднуватися з превентивними заходами збереження здоров'я суглобів.

Результати анкетування чоловіків щодо значущості відчуття прогресу підкреслюють високу результативність системи оздоровчого фітнесу, що базується на вимірюваних показниках. Для більшості опитаних фізична активність не є лише процесом; вона повинна мати конкретне кількісне вираження (рис. 3.7). Для переважної більшості респондентів (56 осіб, 67,5%) досягнення конкретних результатів є «досить важливим», оскільки це становить потужний чинник мотивації.



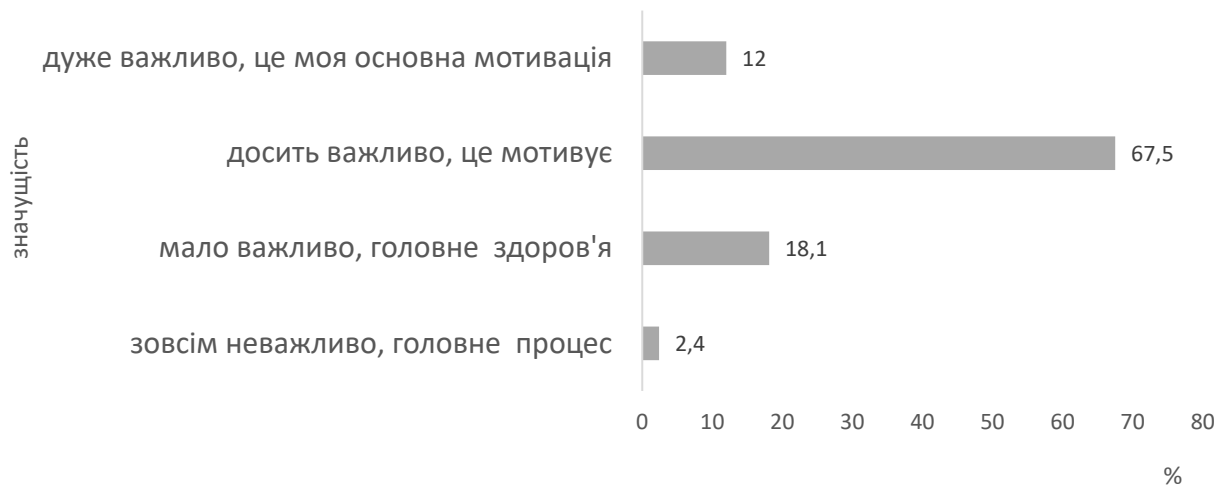


Рис. 3.7. Розподіл відповідей чоловіків першого періоду зрілого віку щодо значущості об'єктивних показників прогресу у фізкультурно-оздоровчих заняттях (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

У першому зрілому віці чоловікам важливо бачити об'єктивне підтвердження своєї спроможності та ефективності витраченого часу. Для 10 респондентів (12,0%) прогрес є «дуже важливим» і становить основу їхньої мотивації. Це група чоловіків із вираженим змагальним типом особистості, для яких подолання нових викликів є головним стимулом до продовження занять. 15 опитаних (18,1%) вважають прогрес «мало важливим», ставлячи на перше місце загальне самопочуття та здоров'я. Цей сегмент аудиторії розглядає фізкультурно-оздоровчі заняття як засіб підтримання життєвого тону. Лише 2 особи (2,4%) зазначили, що відчуття прогресу їм «зовсім неважливе», фокусуючись виключно на самому факті виконання вправ.

Сумарний показник відповідей у 79,5% («важливо» та «дуже важливо») обґрунтовує необхідність включення до програми фізкультурно-оздоровчих занять чіткої системи тестування та фіксації результатів. Програма повинна передбачати регулярні «контрольні точки», оскільки саме наочна демонстрація зростання фізичних можливостей забезпечує тривалу прихильність чоловіків цього віку до фізкультурно-оздоровчих занять та нівелює ризик втрати інтересу.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо впливу фізичної активності на їхню роботоздатність та когнітивні функції поза межами фітнес-клубу демонструють потужний інтегральний ефект між фізкультурно-оздоровчими заняттями та якістю професійної та побутової діяльності (рис. 3.8).

Переважає більшість респондентів 34 особи (41,0%) відзначили дуже позитивний вплив, що проявляється у підвищенні концентрації уваги та загального рівня енергії. Це свідчить про те, що фізкультурно-оздоровчі заняття для цієї групи розглядаються не як джерело втоми, а як механізм «зарядки» інтелектуальних та енергетичних ресурсів. 36 респондентів (43,4%) відчують дещо позитивний вплив, пов'язаний насамперед із покращенням фізичного самопочуття. Це дозволяє їм бути більш витривалими у побуті та продуктивними протягом робочого дня.

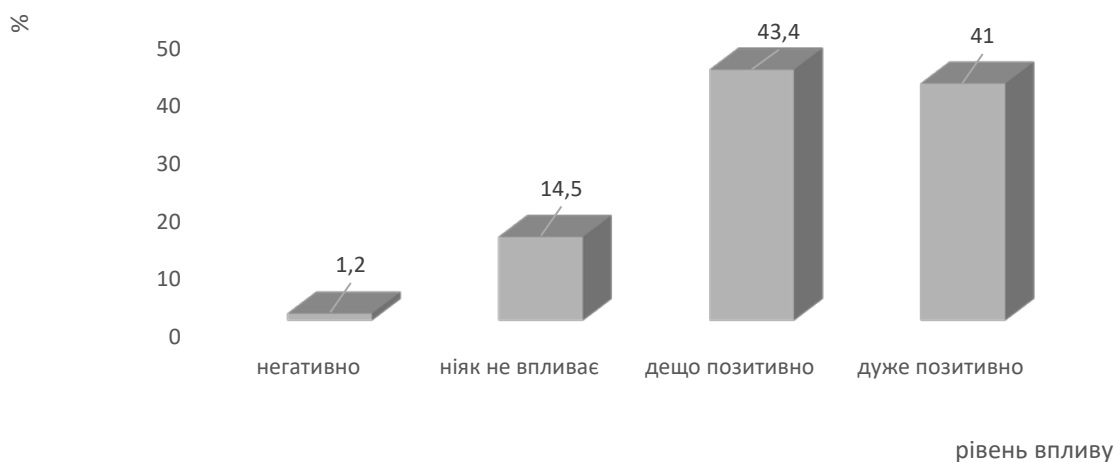


Рис. 3.8. Вплив фізичної активності на роботоздатність чоловіків (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Лише 12 осіб (14,5%) вважають, що заняття ні як не впливають на їхню роботоздатність, що може бути пов'язано з адаптацією організму до навантажень, коли вони сприймаються як звична рутинна. Тільки 1 респондент (1,2%) вказав на негативний ефект через надмірну втому, що є поодиноким випадком і може свідчити про нераціональне дозування навантаження або порушення режиму відновлення. Сумарний показник позитивного впливу

(84,4%) є вагомим аргументом для розвитку програм оздоровчого фітнесу. Фізкультурно-оздоровчі заняття не лише розвивають м'язову силу, а й сприяють формуванню когнітивної стійкості та енергетичного потенціалу, що є важливим для чоловіків першого періоду зрілого віку у пік їхньої професійної кар'єри.

Аналіз результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо впливу систематичних фізкультурно-оздоровчих занять на цілепокладання розкриває важливий аспект психологічного переносу – здатності трансформувати навички, здобуті під час фізкультурно-оздоровчих занять, у професійну та особисту сфери (рис. 3.9).

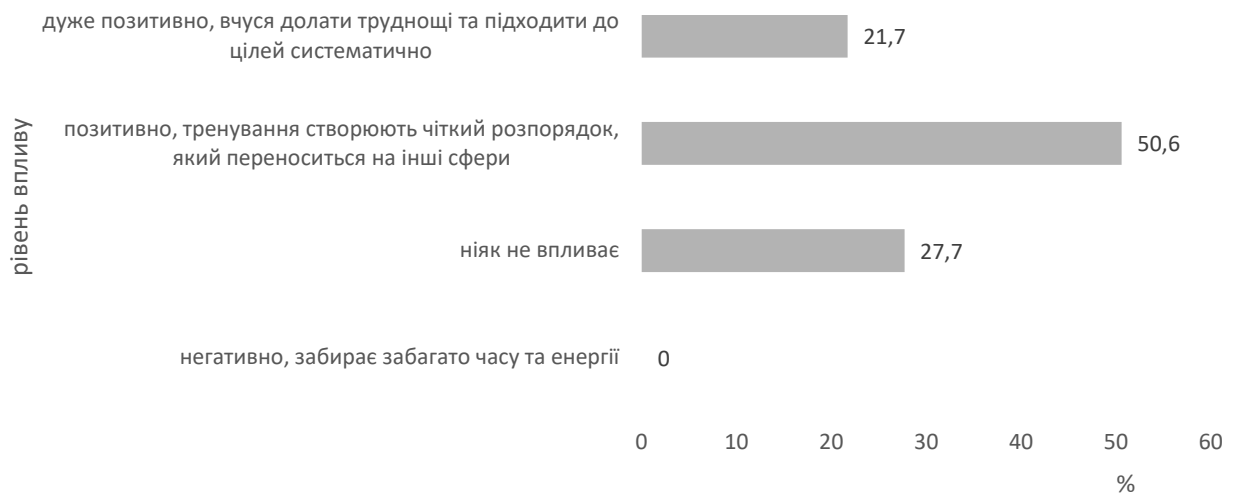


Рис. 3.9. Вплив фізкультурно-оздоровчих занять на формування навичок досягнення цілей у професійній та побутовій сферах респондентів (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Найбільша група респондентів 42 особи (50,6%) відзначили позитивний вплив. Вони вказали, що фізкультурно-оздоровчі заняття створюють чіткий розпорядок дня, який автоматично переноситься на інші життєві сфери. Це підтверджує, що фізкультурно-оздоровчі заняття характеризуються як інструмент тайм-менеджменту та самодисципліни. 18 чоловіків (21,7%) оцінили вплив як «дуже позитивний». Для них заняття стали школою подолання труднощів та систематичного підходу до досягнення складних цілей. Цей показник свідчить про глибоку трансформацію особистості під

впливом інтенсивних навантажень. 23 респонденти (27,7%) вважають, що заняття ніяк не впливають на їхню здатність досягати цілей поза фітнес-клубом. Це може бути ознакою чіткого розмежування спортивного та ділового життя у даної групи осіб. Жоден із респондентів (0%) не відзначив негативного впливу. Це не підтверджує припущення про те, що фізичні навантаження виснажують ресурси, необхідні для кар'єрного зростання. Сумарний показник позитивного впливу (72,3%) підтверджує, що систематичні фізкультурно-оздоровчі заняття у першому зрілому віці є не лише засобом фізичного вдосконалення, а й підвищення особистісної ефективності.

Аналіз результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо їхньої задоволеності якістю та змістом програм фізкультурно-оздоровчих занять демонструє високий рівень довіри до чинних програм, проте залишає невеликий простір для впровадження інноваційних підходів (рис. 3.10).

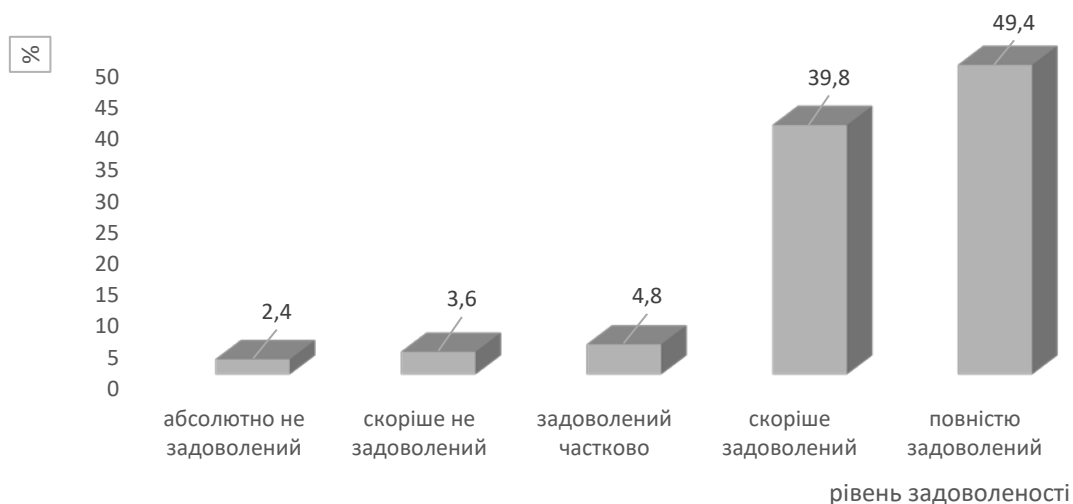


Рис. 3.10. Задоволеність якістю та змістом занять у фітнес-клубі (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Майже половина опитаних (41 особа, 49,4%) повністю задоволені поточною програмою фізкультурно-оздоровчих занять. Це свідчить про те, що зміст занять відповідає їхнім очікуванням щодо інтенсивності та різноманітності вправ. Ще 33 респонденти (39,8%) вказали, що вони «скоріше задоволені». Сумарно близько 89% вибірки мають позитивне ставлення до

пропонованого фітнес-контенту. Незначна частина респондентів виявила певний ступінь незадоволеності: 4 особи (4,8%) задоволені лише частково, 3 особи (3,6%) скоріше не задоволені, а 2 особи (2,4%) абсолютно не задоволені змістом занять.

З одного боку, високий рівень задоволеності (89%) підтверджує, що оздоровчий фітнес як система вже має потужний методичний фундамент, який сприймається аудиторією позитивно. З іншого боку, наявність 10,8% респондентів (сумарно), які не відчують повної задоволеності, та великої групи «скоріше задоволених», створює наукове підґрунтя для модернізації існуючих програм. Це обґрунтовує необхідність розробки програми занять, яка б враховувала специфічні запити чоловіків першого періоду зрілого віку (наприклад, більший акцент на профілактику травматизму, специфіку відновлення або глибшу персоналізацію навантажень), перетворюючи «задовільний» результат на «бездоганний».

Результати анкетування чоловіків 22–35 років щодо аспектів занять, які викликають незадоволення, свідчать про загалом високий рівень лояльності до поточних програм, проте дають можливість виокремити критичні зони, що потребують методичної корекції (табл. 3.8).

Згідно з отриманими даними, переважна більшість опитаних 63 особи (75,9%) повністю задоволені процесом фізкультурно-оздоровчих занять, зазначивши, що їх усе влаштовує. Такий показник вказує на якісну роботу персоналу фітнес-центру та відповідність наявних фітнес-програм базовим очікуванням клієнтів. Серед респондентів, які мають зауваження до фітнес-програми, головною проблемою виявилася одноманітність занять, на що вказали 17 осіб (20,5%). Це є важливим сигналом для впровадження елементів кросфіту в програму фізкультурно-оздоровчих занять, ключовим принципом якої буде постійна варіативність, що дозволить уникнути психологічної втоми та адаптаційного плато. Відсутність прогресу та чіткого плану розвитку сили чи витривалості непокоїть 9 респондентів (10,8%).

Таблиця 3.8.

**Аспекти програми фізкультурно-оздоровчих занять, які найбільше не влаштовують респондентів (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Мене все влаштовує	63	75,9
Одноманітність занять	17	20,5
Відсутність прогресу, немає чіткого плану розвитку сили чи витривалості	9	10,8
Занадто висока або занадто низька інтенсивність	5	6
Недостатня деталізація змісту та брак спеціалізованих засобів для розвитку конкретних технічних або фізичних здібностей	4	4,8
Неадаптованість, програма не враховує мої вікові або фізичні особливості	3	3,6
Травмонебезпечність вправ	3	3,6
Інше	3	3,6
Немає чіткого балансу між навантаженням і відновленням	2	2,4

Невідповідність інтенсивності (занадто висока або низька) була відзначена 5 особами (6,0%). Недостатня деталізація змісту та брак спеціалізованих засобів для розвитку конкретних технічних або фізичних здібностей є проблемним аспектом для 4 опитаних (4,8%). Такі фактори, як неадаптованість програми до вікових особливостей та травмонебезпечність вправ, отримали по 3 відповіді (3,6%). Найменше претензій викликає баланс між навантаженням і відновленням – лише 2 особи (2,4%) незадоволені цим аспектом. Варіант «інше» обрали 3 респонденти (3,6%).

Попри загальну задоволеність, існує чітко окреслений запит на урізноманітнення контенту фізкультурно-оздоровчих занять та більш прозоре планування результатів. Це обґрунтовує доцільність розробки програми фізкультурно-оздоровчих занять, яка б інтегрувала різнопланові навантаження та чітку систему прогресії.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо перспектив покращення програми фізкультурно-оздоровчих занять

відображають запит на якісну трансформацію занять у бік системності та безпеки. Оскільки респонденти мали можливість обрати кілька варіантів, дані дозволяють визначити пріоритетні вектори вдосконалення фізкультурно-оздоровчої діяльності (табл. 3.9). Незважаючи на те, що більшість опитаних (47 осіб, 56,6%) вказали, що їх усе влаштовує, значна частина вибірки сформулювала конкретні пропозиції щодо модернізації занять.

*Таблиця 3.9.*

**Пріоритетні напрями вдосконалення програми фізкультурно-оздоровчих занять за запитамі чоловіків першого періоду зрілого віку (за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Мене все влаштовує	47	56,6
Більше акценту на гнучкість та профілактику травм	19	22,9
Запровадження регулярного тестування фізичного стану та моніторингу прогресу	16	19,3
Створення в заняттях окремих блоків на силу та витривалість	13	15,7
Збільшення кількості занять з акцентом на техніку виконання вправ	13	15,7
Додавання навчальних семінарів з харчування та відновлення	8	9,6
Більш детальні інструкції для вправ для різних рівнів підготовленості	4	4,8
Інше	1	1,2
Зменшення загальної інтенсивності занять	0	0

Найбільш актуальним напрямом покращення визначено методику збереження здоров'я опорно-рухового апарату: 19 респондентів (22,9%) висловилися за збільшення акценту на гнучкість та профілактику травм. Це корелює з попередніми відповідями про вікові особливості та підкреслює необхідність інтеграції спеціалізованих блоків вправ в структуру кожного заняття. Важливим аспектом для опитаних є об'єктивізація результатів: 16 чоловіків (19,3%) бажають запровадження регулярного тестування фізичного стану та моніторингу прогресу. Це вказує на потребу в отриманні зворотного зв'язку та баченні реальної динаміки своїх досягнень.

Щодо структури та змісту самих занять, відповіді розподілилися таким чином. Так, 13 осіб (15,7%) прагнуть до створення окремих блоків занять на силу та витривалість, що свідчить про запит на більш чітку періодизацію навантажень; 13 осіб (15,7%) наголошують на необхідності збільшення кількості занять з акцентом на техніку виконання вправ, що є ключовим фактором безпеки при виконанні складних рухів. Інші пропозиції включають додавання навчальних семінарів з харчування та відновлення (8 осіб, або 9,6%) та отримання більш детальних інструкцій для осіб з різними рівнями підготовленості (4 особи, або 4,8%). Однак, що жоден респондент не висловив бажання зменшити загальну інтенсивність навантаження на заняттях, що підкреслює готовність чоловіків першого періоду зрілого віку до інтенсивної роботи за умови її технічної та методичної вивіреності. Ідеальна модель програми для даного контингенту має поєднувати навантаження різної інтенсивності із посиленням контролем за технікою виконання вправ, регулярним моніторингом прогресу та обов'язковими блоками профілактики травматизму.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо привабливості програми занять кросфітом сприяють виокремленню ключових елементів, які найбільше відповідають запитам даного контингенту. Найбільш значущою перевагою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом чоловіки вважають їх варіативність: 56 осіб (67,5%) зазначили, що їм подобається різноманітність та постійна зміна вправ (гімнастика, важка атлетика, веслування, вело-, лижний спорт). Це підтверджує, що для чоловіків першого періоду зрілого віку відсутність монотонності є важливим чинником підтримки інтересу до занять. Наступним за вагомістю фактором є результативність – 37 респондентів (44,6%) цінують інтенсивність та високий темп, що дає швидкий видимий результат. Крім того, значна частина вибірки вбачає у фізкультурно-оздоровчих заняттях кросфітом інструмент самоствердження, так, 33 особи (39,8%) акцентують увагу на можливості постійного «виклику», перевірки та подолання власних можливостей.



Практичну спрямованість занять відзначили 32 опитаних (38,6%), виокремивши функціональність вправ, що імітують рухи з реального життя та покращують повсякденну активність (табл. 3.10).

*Таблиця 3.10.*

**Оцінка переваг програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у структурі дозвілля чоловіків першого періоду зрілого віку (за результатами анкетування чоловіків 22–35 років, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Різноманітність, постійна зміна вправ (вправи з гімнастики, важкої атлетики, веслування, вело-, лижного спорту)	56	67,5
Різна інтенсивність, високий темп та навантаження, що дає швидкий результат	37	44,6
Виклик, можливість постійно перевіряти свої можливості та долати їх	33	39,8
Функціональність, вправи імітують рухи з реального життя, що покращує повсякденну активність	32	38,6
Підтримка та командний дух у групі	24	28,9
Структура, наявність чіткої програми занять	23	27,7
Немає переваг	10	12
Кросфітом займаються друзі, знайомі	8	9,6
Кросфіт популяризується у медіа	3	3,6
Інше	2	2,4

Соціальні та організаційні аспекти також мають суттєвий вплив. Спільнота та командний дух приваблюють 24 особи (28,9%); наявність чіткої структури та програми занять є важливою для 23 чоловіків (27,7%). Менший вплив на залучення мають зовнішні чинники, такі як приклад друзів (9,6%) або популяризація в медіа (3,6%). Прикметно, що лише 10 осіб (12%) зазначили, що кросфіт не має переваг. Варіант «інше» обрали 2 респонденти (2,4%). Фізкультурно-оздоровчі заняття кросфітом ідеально відповідають психофізичним запитам чоловіків першого періоду зрілого віку завдяки своїй різноманітності, функціональності та можливості постійного особистісного прогресу через подолання інтенсивних навантажень.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо потенційних бар'єрів та побоювань стосовно фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом демонструють достатньо високий рівень психологічної готовності до цього виду активності, проте водночас окреслюють коло стримувальних факторів, які необхідно враховувати при розробці методики (табл. 3.11).

*Таблиця 3.11.*

**Розподіл відповідей чоловіків першого періоду зрілого віку щодо бар'єрів та побоювань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Немає жодних бар'єрів, побоювань	41	50
Ризик травм	20	24,4
Не вистачає часу для регулярних занять	12	14,6
Висока вартість абонементів	12	14,6
Фізична неготовність	8	9,8
Мене не приваблюють заняття кросфітом	8	9,8
Інше	3	3,6
Соціальний тиск, почуття незручності серед молодших або досвідчених клієнтів	2	2,4
Відсутність інтересу, не подобається формат	2	2,4

Згідно з отриманими даними, рівно половина опитаних (41 особа, 50%) зазначили, що не мають жодних бар'єрів чи побоювань. Це свідчить про позитивний імідж кросфіту серед значної частини чоловіків даної вікової групи та їхню впевненість у власних силах. Серед існуючих побоювань на першому місці знаходиться ризик отримання травм, на який вказали 20 респондентів (24,4%). Даний показник є очікуваним для чоловіків першого періоду зрілого віку, які зазвичай мають високу ціну «помилки» через професійні та сімейні обов'язки. Це підкреслює необхідність включення до програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом посиленого блоку вправ у підготовчій частині та суворого контролю техніки виконання вправ. Організаційні та фінансові чинники мають помірний стримувальний вплив, так нестачу часу для регулярних занять відзначили 12 осіб (14,6%); високу

вартість абонементів також вказали 12 респондентів (14,6%). Суб'єктивні фактори, такі як фізична неготовність (8 осіб, або 9,8%) та відсутність привабливості формату (8 осіб, або 9,8%), мають другорядне значення. Мінімальний відсоток відповідей отримали позиції, пов'язані з соціальним тиском (почуття незручності серед більш тренованих чоловіків) та повною відсутністю інтересу – обидва варіанти обрали лише по 2 особи (2,4%). Варіант «інше» вказали 3 респонденти (3,6%). Для успішного впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку важливо нівелювати страх перед травматизмом через акцент на безпеці та адаптивності навантажень. Більшість інших бар'єрів не є визначальними, що відкриває широкі перспективи для популяризації цього напрямку оздоровчого фітнесу.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо найбільш вагомих складових фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом дозволяють визначити ціннісні орієнтири, на яких має базуватися науково обґрунтована програма (табл. 3.12).

*Таблиця 3.12.*

**Розподіл відповідей респондентів щодо пріоритетних аспектів  
фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у контексті вікових  
особливостей (за результатами анкетування чоловіків першого періоду  
зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Акцент на правильній техніці виконання вправ для безпеки	46	55,4
Адаптація навантажень, індивідуальний підхід та зменшення ваги і інтенсивності за потреби	39	47
Достатній час для відпочинку між заняттями	38	45,8
Групової атмосфери та підтримки	19	22,9
Заняття мають бути максимально інтенсивними	15	18,1
Мене не приваблюють заняття кросфітом	10	12
Інше	2	2,4

Згідно з отриманими даними, пріоритетним аспектом для більшості опитаних є акцент на правильній техніці виконання вправ для безпеки, що відзначили 46 осіб (55,4%). Це свідчить про високу свідомість чоловіків даного віку та їхнє розуміння того, що в фізкультурно-оздоровчих заняттях кросфітом правильна техніка виконання вправ є базовим запобіжником травматизму. Другим за значущістю фактором визначено адаптацію навантажень та індивідуальний підхід (зменшення ваги та інтенсивності за потреби), що є важливим для 39 респондентів (47,0%). Такий результат підкреслює необхідність використання принципу масштабованості у програмуванні занять, що дозволяє підлаштовувати стандартні комплекси кросфіту під функціональні можливості конкретного чоловіка. Важливу роль у структурі оздоровчого процесу чоловіки відводять відновленню: 38 осіб (45,8%) вважають найважливішим наявність достатнього часу для відпочинку між заняттями. Це вказує на розуміння фізіологічних особливостей організму чоловіків першого періоду зрілого віку, коли процеси суперкомпенсації вимагають більш тривалих часових інтервалів у порівнянні з юнацьким віком. Групову атмосферу та підтримку цінують 19 осіб (22,9%). Орієнтацію на високу інтенсивність занять обрали 15 респондентів (18,1%), що вказує на наявність ядра підготовлених клієнтів, готових до значних навантажень. Позицію «мене не приваблюють заняття кросфітом» висловили 10 чоловіків (12,0%), а варіант «інше» зазначили лише 2 особи (2,4%).

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо порівняльної характеристики фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом та традиційних занять силовим фітнесом демонструють чітко виражений запит на всебічний фізичний розвиток (табл. 3.13).

Беззаперечним лідером серед переваг є комплексність, яку відзначили 59 осіб (71,1%). Для чоловіків даної вікової групи можливість одночасного розвитку різних фізичних якостей є більш пріоритетною, ніж вузькоспеціалізована робота над гіпертрофією м'язів чи максимальними силовими показниками.

Таблиця 3.13.

**Аналіз переваг фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом порівняно з традиційними заняттями силовим фітнесом (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Комплексність, розвиває одночасно всі фізичні якості	59	71,1
Різноманітність, запобігає нудзі та застою, постійно змінює навантаження	45	54,2
Функціональність, краще готує до повсякденних рухів і ситуацій	43	51,8
Соціальний аспект, можливість займатися в групі	16	19,3
Менше цікавлять переваги, головне результат	4	4,8
Інше	4	4,8

Це свідчить про прагнення респондентів отримати максимально ефективний результат за обмежений час заняття. Другим вагомим чинником слугує різноманітність, що приваблює 45 респондентів (54,2%). Постійна зміна навантажень розглядається чоловіками як ефективний засіб запобігання методичному застою та психологічній рутині, що часто супроводжують традиційні заняття силової спрямованості. Функціональний аспект фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом високо оцінили 43 особи (51,8%), вказавши, що цей вид активності краще готує до повсякденних рухів і життєвих ситуацій. Така орієнтація на прикладний результат підкреслює прагматичний підхід чоловіків першого періоду зрілого віку до занять, фізична підготовка сприймається ними як база для підвищення якості життя та професійної спроможності. Значно меншу вагу в порівнянні з методичними аспектами має соціальний чинник. Можливість займатися в групі є важливими для 16 осіб (19,3%). Варіанти «інше» та «менше цікавлять переваги, головне результат» отримали по 4 голоси (4,8% відповідно). Головною цінністю фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку є поєднання сили та витривалості в комплексі з варіативністю

вправ, що робить заняття більш динамічними та адаптованими до реальних потреб чоловіків.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо недоліків фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом в порівнянні з іншими програмами силового фітнесу демонструють зважений та критичний підхід респондентів до цього питання. Отримані дані уможлиблюють виокремлення ключових побоювань, які можуть стати перешкодою для регулярних занять (табл. 3.14).

*Таблиця 3.14.*

**Аналіз недоліків фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом порівняно з іншими програмами силового фітнесу (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Не бачу недоліків, якщо займатися розумно	38	45,8
Ризик травм, вища імовірність травмування через поєднання швидкості, інтенсивності та складності	28	33,7
Перевтома, складніше контролювати відновлення та уникати вигорання	21	25,3
Вища вартість абонементів та спеціального екіпірування	10	12
Відсутність спеціалізації, не дозволяє досягти високих результатів як у пауерліфтингу чи бодібілдингу	6	7,2
Інше	1	1,2

Згідно з опитуванням, найбільша група респондентів 38 осіб (45,8%) висловила переконання, що не бачить недоліків у фізкультурно-оздоровчих заняттях кросфітом, за умови «розумного» підходу до занять. Це свідчить про високу лояльність аудиторії та розуміння того, що більшість ризиків можна нівелювати завдяки грамотному плануванню та техніці. Однак серед об'єктивних недоліків на першому місці залишається ризик травм (вища імовірність через поєднання швидкості та складності), що відзначили 28 чоловіків (33,7%). Це підтверджує сталий запит даного контингенту на безпеку та методичну вивіреність програм. Другим за вагомістю недоліком

респонденти назвали фактор перевагою: 21 особа (25,3%) вважає, що в фізкультурно-оздоровчих заняттях кросфітом складніше контролювати відновлення та уникати психофізіологічного вигорання. Враховуючи соціальну активність чоловіків першого періоду зрілого віку, цей аспект є надзвичайно важливим, оскільки надмірне фізичне навантаження може негативно впливати на професійну діяльність. Економічні та вузькометодичні аспекти викликають менше занепокоєння: вища вартість абонементів та екіпірування є недоліком для 10 осіб (12,0%); відсутність вузької спеціалізації (неможливість досягти високих результатів у пауерліфтингу чи бодібілдингу) хвилює лише 6 респондентів (7,2%). Варіант «інше» обрав лише 1 опитаний (1,2%).

Узагальнення результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку ( $n=83$ ) уможливорює формування цілісної науково-методичної бази для проектування програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. Аналіз емпіричних даних виявив стійку кореляцію між систематичними фізичними навантаженнями та показниками фізичного стану, психоемоційної стійкості та соціальної ефективності респондентів.

Першим ключовим аспектом обґрунтування програми є високий рівень мотивації до досягнення конкретних результатів (79,5% опитаних). Для чоловіків цього вікового періоду фізкультурно-оздоровчі заняття кросфітом виступають не просто як активне дозвілля, а як майданчик для реалізації змагальних амбіцій та самоствердження. Це зумовлює необхідність інтеграції в процес занять чіткої системи моніторингу прогресу та періодичного тестування. Програма повинна мати модульний характер, що дозволяє чоловікам плавно переходити від загальнопідготовчого рівня до спеціалізованої підготовки.

Другим важливим чинником є специфіка самооцінки фізичного стану. Оскільки більшість опитаних констатують середній та вищий за середній рівень підготовленості, програма має базуватися на принципі раціональної прогресії. Водночас, враховуючи вікові фізіологічні особливості чоловіків

першого періоду зрілого віку, критичного значення набуває профілактика травматизму. Це обґрунтовує необхідність збільшення тривалості підготовчої частини заняття та впровадження блоків міофасціального релізу й мобільності суглобів як обов'язкових елементів мікроциклів занять.

Психоемоційний аспект занять виявився одним із найвагоміших: 86,7% респондентів використовують фізкультурно-оздоровчі заняття як засіб боротьби зі стресом, а 85,5% регулярно відчують післятренувальний позитивний емоційний стан. Це дає можливість трактувати фізкультурно-оздоровчі заняття як потужний інструмент психологічної розрядки. При програмуванні фізкультурно-оздоровчих занять варто робити акцент на варіативності та груповій динаміці, що дозволяє відновитися від соціальної перевтоми шляхом занурення у рухову активність.

Організаційно-методичні параметри програми мають відповідати виявленим запитам щодо тривалості (60–75 хв) та частоти (3 рази на тиждень) занять. Висока оцінка респондентами якості обладнання та важливості логістики підтверджує, що сучасні фітнес-клуби є оптимальним середовищем для реалізації програми. Здатність занять позитивно впливати на професійну роботоздатність та концентрацію (84,4%) і цілепокладання (72,3%) сприяє позиціонуванню фізкультурно-оздоровчих занять як засобу підвищення особистісної ефективності чоловіка в соціумі.

Таким чином, науково-методичне обґрунтування програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку має базуватися на поєднанні трьох напрямів: функціональний напрям (розвиток силової витривалості та мобільності за умови суворого технічного контролю для нівелювання вікових ризиків); психологічний напрям (використання інтенсивних навантажень як механізму стресостійкості та емоційної корекції); соціально-когнітивний напрям (перенесення принципів дисципліни та систематичності у професійну діяльність). Виявлені закономірності стають фундаментом для розробки практичних рекомендацій та побудови програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, що



відповідає реальним потребам та функціональним можливостям цільової групи.

### **3.2. Оцінка психоемоційного стану чоловіків 22–35 років**

Оцінка психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, що охоплює період від 22 до 35 років, є складним процесом, оскільки цей етап характеризується піком фізичної та інтелектуальної активності на фоні значних соціальних викликів. У цей час чоловік стикається з необхідністю остаточного професійного самовизначення, вибудовування кар'єрної траєкторії та створення стабільних партнерських стосунків, що створює високий рівень відповідальності та стресу. Ключовим аспектом оцінки є аналіз так званої «кризи чверті життя», яка часто супроводжується внутрішнім конфліктом між юнацьким ідеалізмом та реальними можливостями соціуму. Психоемоційний стан у цей період визначається балансом між рівнем амбіцій та фактичними досягненнями, де невідповідність очікуванням може провокувати приховану тривожність або депресивні стани. Важливою особливістю чоловічої психології цього віку є схильність до соматизації емоційного болю, коли психологічне напруження проявляється через фізичні симптоми, такі як хронічна втома, порушення сну або головний біль, оскільки соціальні стереотипи все ще часто обмежують відкрите вираження вразливості.

Психоемоційний стан – це цілісна характеристика психічної діяльності та емоційних реакцій людини у певний проміжок часу, що відображає рівень її адаптації до зовнішніх умов, внутрішній комфорт та здатність до саморегуляції [23].

Для оцінки психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку в роботі використовували тест «Рівень емоційної стійкості (автор Тарасов Є.О.) [93], методику «Life Satisfaction Index A, LSIA» («Індекс задоволеності життям» в адаптації Н.В. Паніної) [98] , методи самооцінки психоемоційного стану за результатами анкетування.

Аналіз результатів дослідження емоційної стійкості чоловіків першого періоду зрілого віку за методикою Є.О. Тарасова дозволяє вибудувати чітку картину психологічного благополуччя даної вибірки (рис. 3.11).

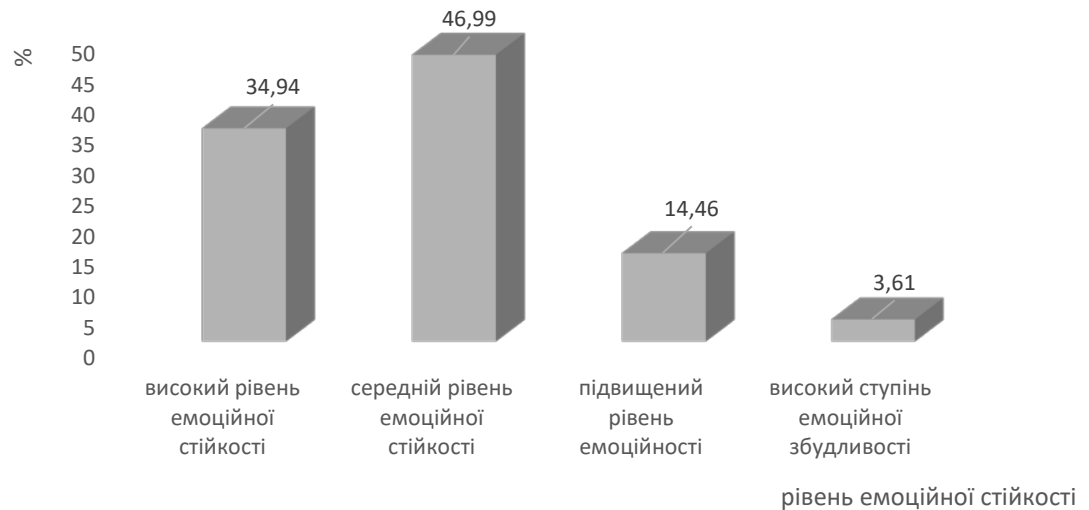


Рис. 3.11. Рівень емоційної стійкості чоловіків першого періоду зрілого віку (за методикою Є.О. Тарасова, n=83)

Аналіз результатів дослідження емоційної стійкості чоловіків першого періоду зрілого віку за методикою Є.О. Тарасова [93] свідчить про переважання адаптивних показників у даній вибірці, де загальна кількість респондентів склала 83 особи. Найбільшу групу, що становить 46,99% (39 осіб), складають чоловіки із середнім рівнем емоційної стійкості, що є психологічною нормою для більшості населення; такі показники вказують на здатність адекватно реагувати на стресові ситуації та зберігати врівноваженість у повсякденному житті. Високий рівень емоційної стійкості, притаманний особам зі стабільною психікою, виявили 34,94% опитаних (29 осіб), що демонструє їхню високу резистентність до емоційних навантажень та здатність ефективно функціонувати навіть у складних умовах без шкоди для нервової системи. Разом ці дві категорії охоплюють понад 81% вибірки, що свідчить про загалом сприятливий психоемоційний фон у досліджуваній групі чоловіків.

Водночас 14,46% респондентів (12 осіб) продемонстрували підвищений рівень емоційності, який характеризується гострою чутливістю до зовнішніх подразників та потребує впровадження методів психологічної саморегуляції або використання м'яких заспокійливих засобів для запобігання виснаженню. Найменшу частку вибірки 3,61% (3 особи) становлять респонденти з дуже високим ступенем емоційної збудливості, чий стан «оголених нервів» вказує на критичну вразливість перед стресовими факторами. Для цієї категорії чоловіків самостійне подолання емоційної нестабільності є ускладненим, що зумовлює необхідність звернення до фахівців – психологів або психотерапевтів. Таким чином, результати підкреслюють, що попри загальну стійкість більшості, майже кожен п'ятий чоловік першого періоду зрілого віку потребує додаткової підтримки або навчання навичкам стресостійкості для збереження ментального здоров'я.

Індекс задоволеності життям (Life Satisfaction Index A, LSIA) Сітнікова Н.П. [98] призначений для визначення загального психологічного стану людини, ступеня її психологічного комфорту та соціально-психологічної адаптації (рис. 3.12).

Аналіз результатів дослідження за методикою «Індекс задоволеності життям» (Life Satisfaction Index A, LSIA) дозволяє оцінити загальний рівень психологічного комфорту та соціально-психологічної адаптації чоловіків першого періоду зрілого віку. Розподіл відповідей 83 респондентів демонструє певну полярність світосприйняття в цій віковій групі. Найбільшу частку вибірки (39,76%, 33 особи) складають чоловіки з високим рівнем задоволеності життям (30-40 балів). Це свідчить про їхню повну адаптованість, впевненість у власних силах та здатність позитивно оцінювати як свій минулий досвід, так і майбутні перспективи, що супроводжується стабільним емоційним піднесенням.

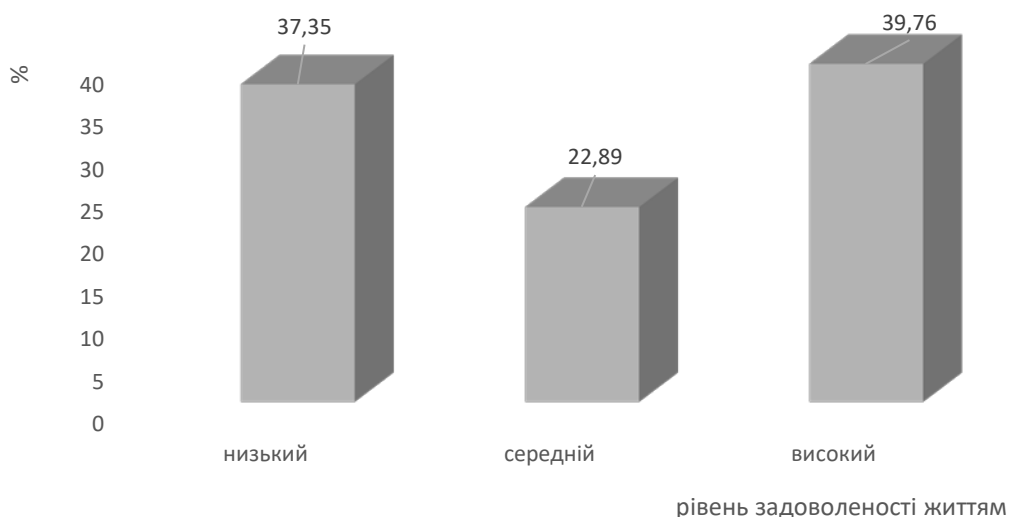


Рис. 3.12. Рівень задоволеності життям чоловіків першого періоду зрілого віку (за методикою Life Satisfaction Index A, LSIA (в адаптації Н.В. Паніної), n=83)

Водночас значна частина опитаних (37,35%, 31 особа) виявила низький рівень задоволеності (менше 25 балів). Такий показник є тривожним сигналом, оскільки він вказує на схильність до песимізму, хронічне невдоволення власними досягненнями та загальний емоційний дискомфорт, що в контексті першого періоду зрілого віку може бути пов'язано з труднощами професійної реалізації або особистісними кризами.

Найменш чисельною виявилася група із середнім рівнем задоволеності, яка охоплює 22,89% респондентів (19 осіб). Ці чоловіки демонструють помірну адаптованість до життєвих обставин та загальну стабільність, хоча періодично можуть відчувати ситуативні розчарування. Узагальнюючи дані, можна зробити висновок про значне розшарування у вибірці. Попри те, що відносна більшість респондентів відчувається успішними та щасливими, рівень емоційного неблагополуччя серед іншої третини опитаних залишається високим, що потребує подальшого вивчення чинників, які перешкоджають їхній соціально-психологічній адаптації.

Для самооцінки психоемоційного стану було проведено анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку. Результати анкетування чоловіків щодо впливу фізкультурно-оздоровчих занять на психоемоційний стан

демонструють виражений терапевтичний ефект занять. Для даної вікової категорії, яка часто перебуває під тиском професійної відповідальності та соціальних обов'язків, фізкультурно-оздоровчі заняття є потужним інструментом психологічного розвантаження (рис. 3.13).



Рис. 3.13. Вплив фізкультурно-оздоровчих занять на рівень стресу та емоційну напругу чоловіків (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Переважає більшість респондентів (51 особа, 61,4%) відзначили, що фізкультурно-оздоровчі заняття «дуже ефективно допомагають зняти стрес та емоційну напругу». Це підтверджує, що фізкультурно-оздоровчі заняття сприяють «перемиканню» уваги та ефективній утилізації гормонів стресу (кортизолу, адреналіну) через фізичне зусилля. Ще 21 респондент (25,3%) вказав, що заняття допомагають знизити стрес «деякою мірою». Таким чином, сумарно понад 86% опитаних використовують фізкультурно-оздоровчі заняття як засіб покращення ментального здоров'я. Лише 4 особи (4,8%) не відчують жодного впливу занять на свій рівень психологічної напруги. Незначна частка респондентів відчуває підвищення рівня стресу через інтенсивність занять: для 5 осіб (6,0%) заняття «дещо підвищують» стрес та для 2 осіб (2,4%) заняття «значно підвищують» стрес. Це може бути пов'язано з надмірною конкуренцією в групі або невідповідністю навантаження поточному функціональному стану. Оздоровчий фітнес для чоловіків першого

періоду зрілого віку має не лише фізичну, а й рекреаційну цінність. Це дає можливість позиціонувати програму фізкультурно-оздоровчих занять як засіб профілактики емоційного вигорання та стресогенних розладів. При цьому результати вказують на необхідність індивідуального підходу для тих 8,4% респондентів, у яких заняття викликають дискомфорт, з метою оптимізації їхнього психоемоційного стану.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо частоти проявів позитивних емоційних станів підтверджують високу психоемоційну цінність фізкультурно-оздоровчих занять. Отримані дані вказують на те, що для переважної більшості респондентів інтенсивна фізична активність є джерелом позитивних змін (рис. 3.14).

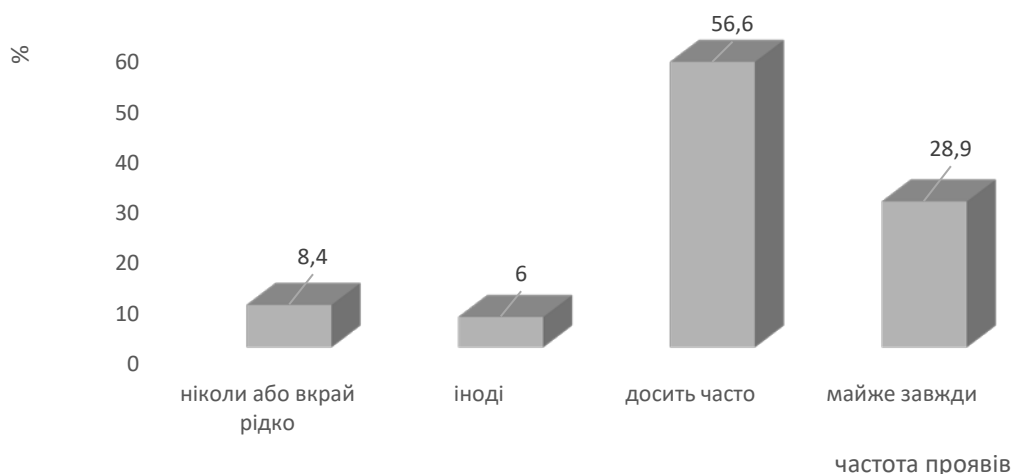


Рис. 3.14. Оцінка частоти проявів позитивних емоційних станів після фізкультурно-оздоровчих занять (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Найбільша група респондентів 47 осіб (56,6%) відзначає наявність позитивного емоційного стану «досить часто». Вони чітко ідентифікують цей стан як частину своєї внутрішньої мотивації, що сприяє формуванню стійкої звички до занять. 24 респонденти (28,9%) відчують позитивний емоційний стан «майже завжди», причому цей стан не залежить від складності або важкості виконаного завдання. Це свідчить про глибоку функціональну та психологічну адаптацію організму до навантажень, де подолання труднощів

стає головним тригером задоволення. Загалом понад 85% опитаних регулярно отримують позитивне емоційне підкріплення після занять, що є ключовим фактором у профілактиці стресу та підтримці ментального здоров'я чоловіків у зрілому віці. 5 осіб (6,0%) відчують стан «піднесення» лише після легких занять, що може вказувати на те, що надмірна інтенсивність виснажує їхні адаптаційні ресурси швидше, ніж встигає виникнути позитивний емоційний стан. 7 респондентів (8,4%) обрали варіант «ніколи або вкрай рідко». Це може бути пов'язано з індивідуальними особливостями нейромедіаторного обміну або станом хронічної перевтоми.

Результати анкетування чоловіків щодо впливу занять на самооцінку та впевненість у собі демонструють важливу психотерапевтичну функцію фізичних навантажень. Для чоловіків цього вікового періоду фізична спроможність часто є фундаментом загальної впевненості в собі (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Вплив фізкультурно-оздоровчих занять на рівень самооцінки та впевненості у собі (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Сумарно понад 67% опитаних підтверджують позитивний зв'язок між фізкультурно-оздоровчими заняттями та психологічною стійкістю. Зокрема, 26 респондентів (31,3%) зазначили, що фізкультурно-оздоровчі заняття «значно впливають», підвищуючи впевненість у власних силах та можливостях. Це свідчить про перенесення досвіду подолання труднощів у

фітнес-клубі на повсякденне життя. Для 30 осіб (36,1%) заняття «частково впливають», переважно через відчуття фізичної сили. Це вказує на те, що для цієї групи розвиток мускулатури та силових показників є прямим інструментом корекції самооцінки. Частина респондентів має більш відособлену самооцінку, яка не залежить напряду від досягнень: 18 осіб (21,7%) обрали варіант «швидше ні, ніж так», а 9 осіб (10,8%) констатували відсутність будь-якого впливу. Фізкультурно-оздоровчі заняття допомагають чоловікам першого періоду зрілого віку нівелювати відчуття кризи або невпевненості через досягнення реальних, вимірюваних фізичних результатів. Це обґрунтовує включення в програму фізкультурно-оздоровчих занять елементів психологічної підтримки через акцент на особистих змінах та досягненнях.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо психологічних ефектів від фізкультурно-оздоровчих занять свідчать про те, що заняття виконують не лише фізіологічну, а й потужну психорегулюючу функцію. Оскільки респонденти мали змогу вказати кілька варіантів, отримані дані дозволяють виокремити три ключові психологічні домінанти. Найвищий показник отримав варіант «відчуття розрядки та емоційного очищення», який обрали 56 осіб (67,5%). Це підтверджує, що для чоловіків цієї вікової категорії фізкультурно-оздоровчі заняття є основним інструментом нівелювання наслідків щоденного стресу та засобом досягнення психологічного благополуччя (табл. 3.15).

*Таблиця 3.15.*

**Психологічні відчуття, які найчастіше отримують чоловіки від фізкультурно-оздоровчих занять (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)**

Варіанти відповіді	Кіл-ть осіб	%
Відчуття розрядки та емоційного очищення	56	67,5
Відчуття дисципліни та самоконтролю	55	66,3
Відчуття перемоги над собою та випробуваннями	52	62,7
Відчуття належності до сильної спільноти	20	24,1
Я не отримую особливих психологічних відчуттів	6	7,2
Інше	1	1,2



Майже таку ж вагомість для опитаних має відчуття дисципліни та самоконтролю, що відзначили 55 респондентів (66,3%). У контексті психології першого періоду зрілого віку це свідчить про важливість усвідомлення власної спроможності керувати своїм тілом та режимом життя, що екстраполюється на впевненість у соціальній та професійній сферах. Третім за значущістю показником є відчуття перемоги над собою та випробуваннями, яке зафіксовано у 52 чоловіків (62,7%). Такий результат є вкрай важливим для обґрунтування використання елементів кросфіту, оскільки саме цей вид активності передбачає подолання високих навантажень, що прямо відповідає психологічному запиту даного контингенту. Соціальний аспект занять, а саме відчуття належності до сильної спільноти, виявився актуальним для 20 осіб (24,1%). Це вказує на те, що хоча внутрішні переживання є пріоритетними, групова ідентифікація також відіграє помітну роль у підтримці мотивації. Лише незначна частка опитаних 6 осіб (7,2%) зазначили, що не отримують особливих психологічних відчуттів, а варіант «інше» обрав лише 1 респондент (1,2%). Програмування занять для чоловіків першого періоду зрілого віку має враховувати запит на емоційне розвантаження та створення умов для подолання особистих психологічних бар'єрів.

Результати анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку щодо найбільш цінних психологічних ефектів фізкультурно-оздоровчих занять демонструють глибокий зв'язок між фізичною активністю та якістю життя крізь призму вікового досвіду (табл. 3.16).

Провідним ефектом, який цінує більше половини опитаних (43 особи, 51,8%), є відновлення життєвої сили. Для чоловіків першого періоду зрілого віку фізкультурно-оздоровчі заняття розглядаються не просто як інструмент підтримки здоров'я, а спосіб подолання вікових криз та повернення відчуття енергійності, притаманного більш раннім етапам онтогенезу. Майже на одному рівні за значущістю перебуває підвищення толерантності до фізичного та психологічного дискомфорту, що відзначили 40 респондентів (48,2%).

Таблиця 3.16.

**Ієрархія значущості психологічних ефектів фізкультурно-оздоровчих занять для чоловіків першого періоду зрілого віку  
(за результатами анкетування, n=83)**

Варіанти відповіді	Кількість осіб	%
Відновлення життєвої сили	43	51,8
Підвищення толерантності до фізичного та психологічного дискомфорту	40	48,2
Можливість вивільнити накопичену агресію або невдоволення безпечним способом	37	44,6
Підтримка когнітивних функцій (пам'ять, увага) завдяки комплексним рухам	27	32,5

Це свідчить про те, що чоловіки свідомо використовують фізичні навантаження як метод загартовування характеру та виховання стресостійкості, необхідної для подолання життєвих труднощів поза межами фітнес-клубу. Важливим аспектом психологічної гігієни є можливість вивільнити накопичену агресію або невдоволення безпечним способом, що обрали 37 осіб (44,6%). Такий результат підкреслює терапевтичну роль інтенсивних фізичних вправ у сучасному соціальному середовищі, де накопичений стрес потребує цілеспрямованої трансформації у продуктивну рухову активність. Також значна частина вибірки (27 осіб, 32,5%) цінує підтримку когнітивних функцій (пам'ять, увага) завдяки виконанню комплексних рухів. Це вказує на інтелектуалізацію процесу занять: чоловіки усвідомлюють зв'язок між складнокоординаційними вправами та збереженням гостроти розуму. Для чоловіків першого періоду зрілого віку фізкультурно-оздоровчі заняття є комплексним засобом психологічного відновлення та самовдосконалення. Це дає змогу стверджувати, що програмування занять має включати не лише фізичний компонент, а й враховувати потребу в інтенсивному емоційному «перезавантаженні».

Таким чином, оцінка психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку (22–35 років) вказує на те, що цей період є фундаментальним етапом адаптації, де динамічність психічних процесів тісно пов'язана з

піковими соціальними навантаженнями. Психоемоційний стан у даному контексті визначається як цілісна характеристика психічної діяльності та емоційних реакцій людини, що відображає рівень її адаптації до зовнішніх умов, внутрішній комфорт та здатність до саморегуляції.

Результати комплексного дослідження 83 респондентів за методикою Є.О. Тарасова демонструють переважання емоційної стійкості (понад 81% вибірки), що свідчить про сформованість внутрішніх ресурсів для протидії стресу. Проте аналіз за «Індексом задоволеності життям» (LSIA) виявляє значну полярність: при майже 40% повністю задоволених життям чоловіків, понад 37% відчують песимізм та емоційний дискомфорт. Це підтверджує, що для чоловіків цього віку характерне гостре переживання «кризи чверті життя», де суб'єктивне благополуччя напряду залежить від успішності самореалізації та подолання внутрішнього конфлікту між амбіціями та реальністю.

Особливу роль у стабілізації цього стану відіграють фізкультурно-оздоровчі заняття, які для 86% опитаних слугують дієвим інструментом нівелювання стресу. Анкетування показало, що заняття виконують функцію емоційного очищення (67,5%) та відновлення життєвої сили (51,8%), дозволяючи безпечно вивільняти накопичену агресію. Для чоловіків першого періоду зрілого віку фізична спроможність стає фундаментом загальної самооцінки та впевненості у собі, що допомагає компенсувати соціальну невпевненість через реальні досягнення у заняттях.

Отже, психоемоційний стан даної групи характеризується високою резистентністю, яка, проте, потребує постійної підтримки через активні механізми психологічної адаптації та способи подолання стресу. Фізкультурно-оздоровчі заняття у цьому віці трансформуються з суто фізичної активності на потужний засіб психорегуляції, що забезпечує дисципліну, самоконтроль та відчуття перемоги над викликами, екстраполюючи ці якості на професійну та особисту сфери життя.

### **3.3. Особливості морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку**

Морфо-функціональний стан чоловіків першого періоду зрілого віку (22–35 років) характеризується досягненням біологічного піку розвитку всіх систем організму, що робить цей етап найбільш сприятливим для високих фізичних навантажень. У цей період завершується остаточне формування скелета та зміцнення кісткової тканини, а м'язова система досягає максимальних показників маси та сили, забезпечуючи оптимальне співвідношення активних і жирових компонентів тіла. Функціонування серцево-судинної системи відзначається високою економізацією в стані спокою та максимальною потужністю під час інтенсивної роботи, що проявляється у великому ударному об'ємі крові та здатності організму до швидкого відновлення після виснажливих занять. Дихальна система в цьому віці має найбільші значення життєвої ємності легень та максимального споживання кисню, що сприяє підтримці високого рівня аеробної продуктивності. Гормональний фон чоловіків 22–35 років характеризується піком секреції тестостерону, що стимулює анаболічні процеси, підтримує високу швидкість регенерації тканин та лабільність нервових процесів, забезпечуючи швидку реакцію та відмінну координацію рухів.

Водночас, попри високий запас міцності, цей етап є початком поступового сповільнення обмінних процесів, що за умови гіподинамії та незбалансованого харчування може призвести до перших проявів надмірної ваги та порушень постави. Особливістю морфо-функціонального стану в цей період є те, що висока адаптивність організму дозволяє чоловікам легко досягати значних результатів у видах рухової активності, проте ігнорування режимів праці та відпочинку може закласти фундамент для хронічних захворювань у майбутньому. Таким чином, підтримка морфо-функціональних показників через регулярні фізкультурно-оздоровчі заняття, є ключовим

фактором збереження біологічного потенціалу та профілактики вікових змін, забезпечуючи поєднання фізичної міцності та функціональної витривалості.

Для оцінки морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку у дослідженні було використано комплексний підхід, що включає антропометричні вимірювання, аналіз складу тіла та оцінку функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем.

Програма антропометричного обстеження охоплювала вимір зросту, маси тіла та розрахунок індексу маси тіла, а також детальну оцінку тринадцяти антропометричних показників, включаючи вимірювання обхвату шиї, грудної клітки, талії, живота, стегон, а також сегментів верхніх і нижніх кінцівок. Особлива увага приділялася морфологічним показникам складу тіла, таким як відсотковий вміст загального та вісцерального жиру, м'язова та кісткова маса, вміст води в організмі, що забезпечує об'єктивну оцінку якісних структурних змін в організмі під впливом фізичних навантажень.

Функціональний стан серцево-судинної системи оцінювався за показниками частоти серцевих скорочень, систолічного та діастолічного артеріального тиску, а також за допомогою індексу Руф'є, який відображає адаптаційні можливості серця до фізичних навантажень. Стан дихальної системи та загальна резистентність організму до гіпоксії визначалися через вимірювання життєвої ємності легень, розрахунок життєвого індексу та проведення функціональної проби Штанге (затримка дихання на вдиху). Додатково аналізувався силовий потенціал чоловіків через вимірювання сили кисті та розрахунок силового індексу, що демонструє рівень відносної сили м'язів.

Експериментальну групу склали чоловіки першого періоду зрілого віку, які займалися за програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом ( $n=44$ ), до контрольної групи увійшли чоловіки першого періоду зрілого віку, які займалися традиційними видами силового фітнесу з використанням силових тренажерів та вільної ваги ( $n=34$ ).

Аналіз результатів таблиці 3.17 дозволяє констатувати високий ступінь однорідності антропометричних показників у чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної груп на момент початку дослідження. Порівняльна характеристика середньостатистичних значень усіх антропометричних показників свідчить про відсутність статистично значущих розбіжностей між групами ( $p>0,05$ ), що підтверджує методологічну правильність формування вибірки та забезпечує рівні стартові умови для подальшого експерименту.

Таблиця 3.17.

**Середньостатистичні значення антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної групи на початку дослідження**

№	Антропометричні показники	ЕГ			КГ			p $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	V	$\bar{x}_2$	SD	V	
1	Обхват шиї, см	39,3	3,3	8,4%	39,5	3,6	9,1%	$p>0,05$
2	ОГК, см	108,3	9,9	9,1%	108,8	10,1	9,3%	$p>0,05$
3	Обхват плеча правого, см	35,5	3,7	10,4%	35,8	3,9	10,9%	$p>0,05$
4	Обхват плеча лівого, см	35,3	3,6	10,2%	35,3	3,8	10,8%	$p>0,05$
5	Обхват передпліччя правого, см	27,4	2,4	8,8%	27,5	2,5	9,1%	$p>0,05$
6	Обхват передпліччя лівого, см	27,1	2,1	7,7%	27,4	2,6	9,5%	$p>0,05$
7	Обхват талії, см	91,3	9,4	10,3%	90,1	9,6	10,7%	$p>0,05$
8	Обхват живота, см	95,4	9,9	10,4%	94,2	9,8	10,4%	$p>0,05$
9	Обхват стегон, см	99,4	8,3	8,4%	100,1	9,6	9,6%	$p>0,05$
10	Обхват стегна правого, см	59,9	5,5	9,2%	60,1	6,2	10,3%	$p>0,05$
11	Обхват стегна лівого, см	59,4	5,3	8,9%	59,9	6,3	10,5%	$p>0,05$
12	Обхват гомілки правої, см	38,2	3,3	8,6%	38,5	3,5	9,1%	$p>0,05$
13	Обхват гомілки лівої, см	38,3	2,9	7,6%	38,3	3,4	8,9%	$p>0,05$

Порівняння середньостатистичних значень тринадцяти ключових антропометричних параметрів не виявило жодної статистично значущої розбіжності, про що свідчать отримані значення вірогідності, які для кожного окремого показника перевищують пороговий рівень у п'ять сотих ( $p > 0,05$ ). Це підтверджує вихідну однорідність сформованих груп та дає можливість об'єктивно оцінювати майбутні зміни, що виникатимуть під впливом запропонованих програм занять. Розглядаючи детально показники обхвату шиї, ми бачимо майже ідентичні цифри: 39,3 см в експериментальній групі та 39,5 см у контрольній. Обхват грудної клітки, який є одним із провідних індикаторів фізичного розвитку чоловіків, становить 108,3 см та 108,8 см відповідно, що вказує на розвинену грудну клітку в обох категоріях чоловіків.

Показники обхвату плеча та передпліччя як на правій, так і на лівій кінцівках також демонструють мінімальну різницю, що не перевищує 0,3 см. Наприклад, обхват правого плеча в експериментальній групі зафіксовано на позначці 35,5 см проти 35,8 см у контрольній, а показники передпліччя коливаються в межах 27,1-27,5 см, що відображає стандартний рівень розвитку м'язового компонента верхніх кінцівок для даної вікової категорії.

Особливу увагу привертають параметри, що характеризують центральну частину тіла та склад тіла загалом. Обхват талії та живота, які часто є маркерами абдомінального жировідкладення, в експериментальній групі складають 91,3 см та 95,4 см, а в контрольній – 90,1 см та 94,2 см. Така подібність свідчить про те, що учасники обох груп мають схожий метаболічний профіль та тип конституції на старті дослідження. Показники нижніх кінцівок підкріплюють цей висновок: обхват стегон складає близько 100 см, а обхват стегна та гомілки на обох ногах варіюється в межах статистичної похибки, не виходячи за межі значень 59,4-60,1 см для стегна та 38,2-38,5 см для гомілки.

Важливим аспектом математико-статистичного аналізу є коефіцієнт варіації, який у даному дослідженні коливається від 7,6% до 10,9%. Оскільки ці значення здебільшого не перевищують десяти відсотків або знаходяться

безпосередньо біля цієї межі, можна стверджувати, що вибірка є компактною та внутрішньо згуртованою, а середнє арифметичне значення є надійним репрезентантом для всієї групи. Незначні коливання стандартного відхилення вказують на те, що індивідуальні результати чоловіків знаходяться у вузькому діапазоні, що зменшує вплив випадкових екстремальних значень на загальний результат. Таким чином, результати констатувального етапу дослідження, зафіксовані в таблиці 3.17, створюють належне наукове підґрунтя для проведення подальшого педагогічного експерименту, оскільки будь-яка динаміка антропометричних показників у майбутньому буде прямо залежати від ефективності впровадженої програми, а не від початкової нерівності груп.

У таблиці 3.18 представлено результати порівняльного аналізу морфофункціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної груп на констатувальному етапі дослідження. Головним висновком аналізу наведених даних є повна статистична однорідність обох груп за всіма чотирнадцятьма показниками, про що свідчать значення коефіцієнта значущості  $p > 0,05$ . Це підтверджує коректність формування вибірки та ідентичність стартових умов для проведення подальшого дослідження.

Аналіз функціонального стану серцево-судинної системи свідчить, що середні значення частоти серцевих скорочень у стані спокою ( $66,9 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  в ЕГ та  $67,2 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  у КГ) та артеріального тиску (сistolічний – близько  $123,6 \text{ мм рт.ст.}$ , діастолічний –  $72,5 \text{ мм рт.ст.}$ ) знаходяться в межах вікової норми. Стан дихальної системи, оцінений за допомогою проби Штанге ( $56,9\text{-}57,1 \text{ с}$ ), характеризується як добрий, проте показники індексу Руф'є ( $7,1\text{-}7,2 \text{ ум.о.}$ ) вказують на середній рівень адаптаційних можливостей серця до фізичних навантажень. При цьому саме в індексі Руф'є спостерігається найбільша варіативність даних (коефіцієнт варіації  $V$  сягає  $29,6\text{-}31,9\%$ ), що вказує на значні індивідуальні відмінності у функціональній підготовленості чоловіків.



Таблиця 3.18.

**Середньостатистичні значення показників морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної групи на початку дослідження**

№	Морфо-функціональні показники	ЕГ			КГ			p $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	V	$\bar{x}_2$	SD	V	
1	ЧСС, уд·хв <sup>-1</sup>	66,9	6,5	9,7	67,2	8,6	12,8	p>0,05
2	АТс, мм рт.ст.	123,6	12,1	9,8	123,7	13,7	11,1	p>0,05
3	АТд, мм рт.ст.	72,4	8,7	12,0	72,6	10,1	13,9	p>0,05
4	Проба Штанге, с	56,9	13,1	23,0	57,1	13,8	24,2	p>0,05
5	Сила кисті, кг	56,8	6,7	11,8	56,9	5,4	9,5	p>0,05
6	Силовий індекс, ум.о.	66,2	9,1	13,8	65,9	10,4	15,8	p>0,05
7	Індекс Руф'є, ум.о.	7,1	2,1	29,6	7,2	2,3	31,9	p>0,05
8	Довжина тіла, см	179,9	5,8	3,2	181,0	6,4	3,5	p>0,05
9	Маса тіла, кг	85,8	9,6	11,2	86,4	7,7	8,9	p>0,05
10	ІМТ, кг·м <sup>-2</sup>	26,5	2,7	10,2	26,4	2,8	10,6	p>0,05
11	Вміст жиру в організмі, %	17,1	2,1	12,3	17,5	2,4	13,5	p>0,05
12	Вміст води в організмі, %	60,2	4,2	7,0	59,9	5,1	8,5	p>0,05
13	М'язова маса, кг	66,6	6,7	10,1	66,5	7,5	11,3	p>0,05
14	Кісткова маса, кг	3,5	0,2	5,7	3,5	0,3	8,6	p>0,05

Антропометричні дані та показники складу тіла демонструють атлетичну спрямованість статури обстежених чоловіків. При середньому зрості 179,9-181,0 см та масі тіла 85,8-86,4 кг, індекс маси тіла становить 26,4-26,5 кг·м<sup>-2</sup>, що формально дещо перевищує норму, проте детальний аналіз компонентів тіла спростовує наявність ожиріння. Вміст жиру в обох групах є оптимальним (17,1-17,5%), тоді як високі показники м'язової маси (66,5-66,6 кг) та кісткової маси (3,5 кг) пояснюють загальну вагу тіла. Показники вмісту води в організмі (близько 60%) та силові характеристики (сила кисті 56,8-56,9 кг) також відповідають стандартам здоров'я для чоловіків першого періоду зрілого віку. Таким чином, на початок тестування чоловіки експериментальної та контрольної груп мають ідентичний морфо-функціональний профіль, що

уможливлює об'єктивне оцінювання ефективності майбутніх втручань.

Аналіз представлених результатів дозволяє оцінити рівень функціональних можливостей дихальної системи чоловіків першого періоду зрілого віку через показник життєвого індексу, який відображає співвідношення життєвої ємності легень до маси тіла (рис. 3.16).

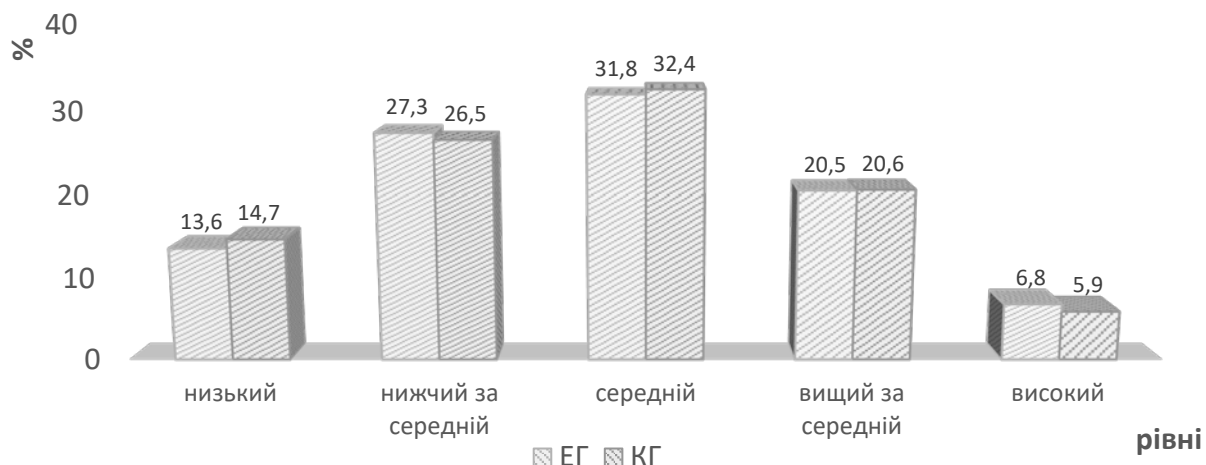


Рис. 3.16. Життєвий індекс у обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34)

На основі даних рис. 3.16 можна провести детальний аналіз розподілу рівнів життєвого індексу серед чоловіків експериментальної та контрольної груп на початку дослідження. Дані свідчать про те, що функціональний стан дихальної системи та її зв'язок з масою тіла в обох групах має схожу структуру розподілу.

У результаті аналізу експериментальної групи (n=44) встановлено, що найбільша частка чоловіків має «середній» рівень життєвого індексу, що становить 31,8% (14 осіб). До категорій «низький» та «нижчий за середній» сумарно відносяться 40,9% обстежених чоловіків (13,6% та 27,3% відповідно), що вказує на недостатній рівень функціональних можливостей апарату зовнішнього дихання майже у половини групи. Позитивні показники зафіксовано у 27,3% чоловіків, з яких рівень «вищий за середній» мають 20,5% (9 осіб), а «високий» – лише 6,8% (3 особи).

Аналогічна тенденція спостерігається і в контрольній групі (n=34). Тут

також переважає «середній» рівень, який виявлено у 32,4% чоловіків (11 осіб). Частка осіб із показниками нижче норми є дещо вищою, ніж в ЕГ, і становить сумарно 41,2% («низький» – 14,7%, «нижчий за середній» – 26,5%). Група з показниками вище норми охоплює 26,5% чоловіків, де рівень «вищий за середній» мають 20,6% (7 осіб), а «високий» – 5,9% (2 особи).

Порівняльний аналіз демонструє високий ступінь однорідності груп на початковому етапі. Різниця між частками відповідних рівнів в ЕГ та КГ коливається в межах 0,1-1,1%, що є статистично несуттєвим. В обох групах домінує середній рівень, при цьому значна кількість чоловіків першого періоду зрілого віку (понад 40%) мають результати нижче середнього. Це підтверджує необхідність впровадження спеціалізованих програм фізичної активності для покращення функціонального стану респіраторної системи та оптимізації маси тіла учасників дослідження.

Аналіз результатів оцінки силового індексу, що відображає відносну силу м'язів кисті стосовно маси тіла, демонструє специфічний профіль фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку в обох групах (рис. 3.17).

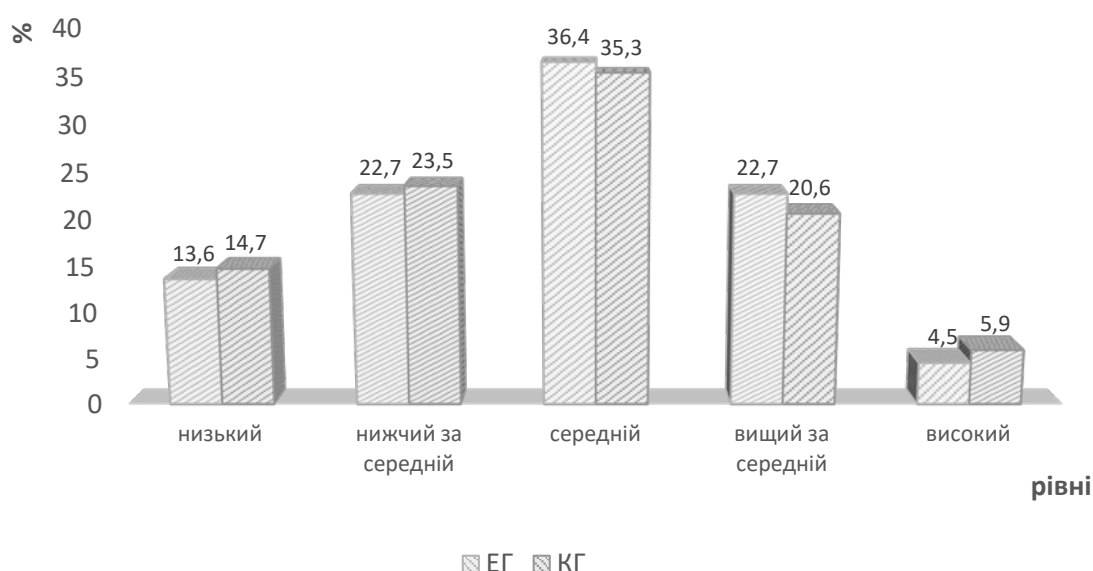


Рис. 3.17. Силовий індекс у обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34)

На основі представлених даних можна детально охарактеризувати розподіл рівнів силового індексу серед чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної груп до початку дослідження. Отримані результати свідчать про те, що силова підготовленість обстежених чоловіків в обох групах має подібну структуру розподілу з вираженою тенденцією до зосередження показників у межах середніх значень. В експериментальній групі (n=44) найбільша кількість чоловіків продемонструвала «середній» рівень силового індексу, що становить 36,4% (16 осіб). Показники, що характеризуються як «нижчий за середній» та «вищий за середній», розподілилися порівну – по 22,7% (по 10 осіб у кожній категорії). Низький рівень силової підготовленості зафіксовано у 13,6% респондентів, тоді як «високий» рівень виявили лише 4,5% учасників.

Аналогічний характер розподілу спостерігається і в контрольній групі (n=34), де домінує «середній» рівень, що охоплює 35,3% чоловіків (12 осіб). Частка осіб із рівнем «нижчим за середній» становить 23,5%, а з «вищим за середній» – 20,6%. Низький рівень розвитку відносної сили кисті виявлено у 14,7% представників контрольної групи, а високий рівень зафіксовано у 5,9% обстежених чоловіків. Співставлення результатів обох груп вказує на їхню високу ідентичність та відсутність значних розбіжностей на початковому етапі дослідження. Загалом, близько 36-38% чоловіків в обох вибірках мають силові показники нижче за середньостатистичну норму, що в сукупності з переважно середнім рівнем розвитку сили підтверджує доцільність впровадження фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованих на підвищення функціональних можливостей м'язової системи. Однорідність груп за цим показником сприяє забезпеченню об'єктивності подальшого порівняння результатів дослідження.

Представлені результати дослідження індексу Робінсона дають можливість оцінити функціональний стан серцево-судинної системи та

резервні можливості міокарда в учасників експериментальної та контрольної груп (рис. 3.18).

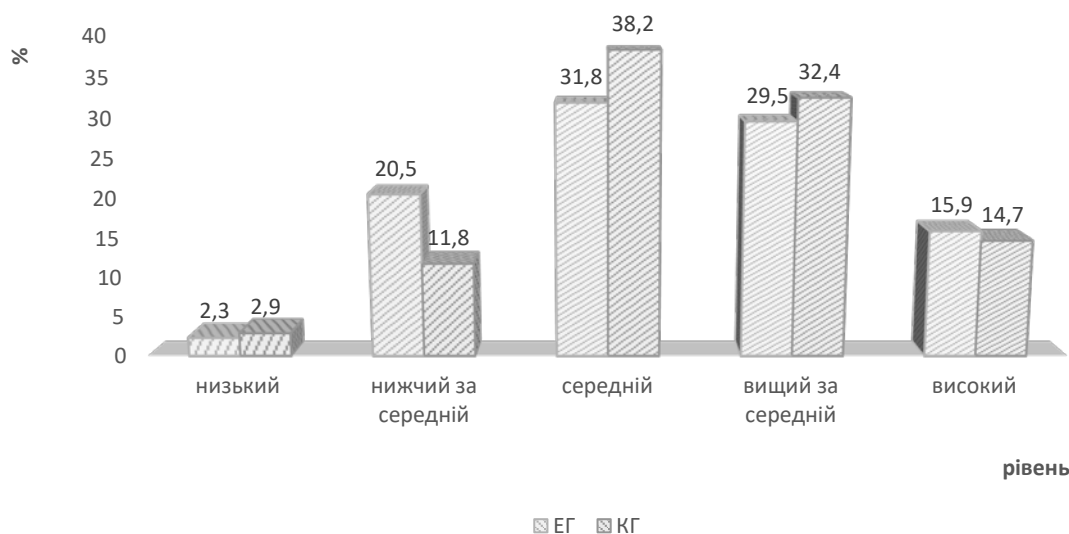


Рис. 3.18. Оцінка індексу Робінсона у обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34)

На початку дослідження результати оцінювання за індексом Робінсона свідчать про певний розподіл рівнів адаптаційних можливостей організму серед учасників експериментальної та контрольної груп. Згідно з отриманими даними, низький рівень зафіксовано у 2,3% осіб ЕГ та 2,9% осіб КГ. Рівень нижчий за середній виявився значно поширенішим в експериментальній групі (20,5%) порівняно з контрольною (11,8%). Найбільша частка обстежених чоловіків в обох групах продемонструвала середній рівень показника, що становить 31,8% для ЕГ та 38,2% для КГ. Рівень вищий за середній було діагностовано у 29,5% представників експериментальної групи та 32,4% контрольної. Нарешті, високий рівень індексу Робінсона на старті дослідження мали 15,9% учасників ЕГ та 14,7% учасників КГ, що вказує на відносну однорідність груп за цим показником перед початком дослідження.

Оцінка адаптаційного потенціалу за методикою Р.М. Баєвського використовується для визначення здатності організму пристосовуватися до умов навколишнього середовища, фізичних та психоемоційних навантажень, а також для оцінки загального рівня функціональних резервів серцево-

судинної системи. Цей показник є інтегральним, оскільки він враховує взаємозв'язок між артеріальним тиском, частотою пульсу, віком, зростом та масою тіла, що дозволяє виявити стани, коли видимі ознаки хвороби ще відсутні, але механізми саморегуляції вже працюють із напруженням (рис. 3.19).



Рис. 3.19. Оцінка адаптаційного потенціалу (за методикою Р.М. Баєвського) у обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34)

Оцінка адаптаційного потенціалу за методикою Р.М. Баєвського дозволяє визначити рівень функціонування серцево-судинної системи та ступінь напруження регуляторних механізмів організму. Аналіз представлених даних свідчить, що в обох групах переважає стан напруження механізмів адаптації, що є типовим для організму, який активно пристосовується до певних навантажень або стресових факторів.

В експериментальній групі (n=44) стан «доброї адаптації» (АП < 2,1), що вказує на високі функціональні можливості, зафіксовано лише у 9,1% осіб. Найбільша частка обстежених чоловіків (56,8%) перебуває у стані «напруження адаптації» (2,1-3,2), що свідчить про використання значних функціональних резервів для підтримання гомеостазу. «Незадовільна адаптація» (3,2-4,3) спостерігається у 27,3% обстежених, а критичний стан – «зрив адаптації» (> 4,3), що характеризується виснаженням резервів організму, виявлено у 6,8% учасників ЕГ.

У контрольній групі (n=34) результати мають подібну структуру: «добра адаптація» відмічена у 8,8% осіб, а переважна більшість (64,7%) мають «напруження адаптації». Частка осіб із «незадовільною адаптацією» у КГ є дещо меншою, ніж в ЕГ, і становить 20,6%, тоді як «зрив адаптації» зафіксовано у 5,9% обстежених чоловіків. Порівняльний аналіз вказує на те, що обидві групи перебувають у стані активного функціонального пошуку, де понад 90% осіб мають ті чи інші ознаки напруження або виснаження адаптаційних систем, що потребує уваги до режимів навантаження та відпочинку. Використання даної оцінки є важливим для моніторингу здоров'я, оскільки забезпечує прогнозування ризику розвитку патологічних станів ще до появи клінічних симптомів на основі аналізу вегетативного балансу та серцевого ритму.

Ортостатична проба проводиться для оцінки збудливості симпатичного відділу вегетативної нервової системи та здатності серцево-судинної системи адаптуватися до зміни положення тіла в просторі. Вона базується на аналізі реакції частоти серцевих скорочень при переході з горизонтального положення (кліностати́ка) у вертикальне (ортостати́ка), що дозволяє виявити приховані порушення вегетативної регуляції, рівень тренуваності організму та стан перетрени (рис. 3.20).

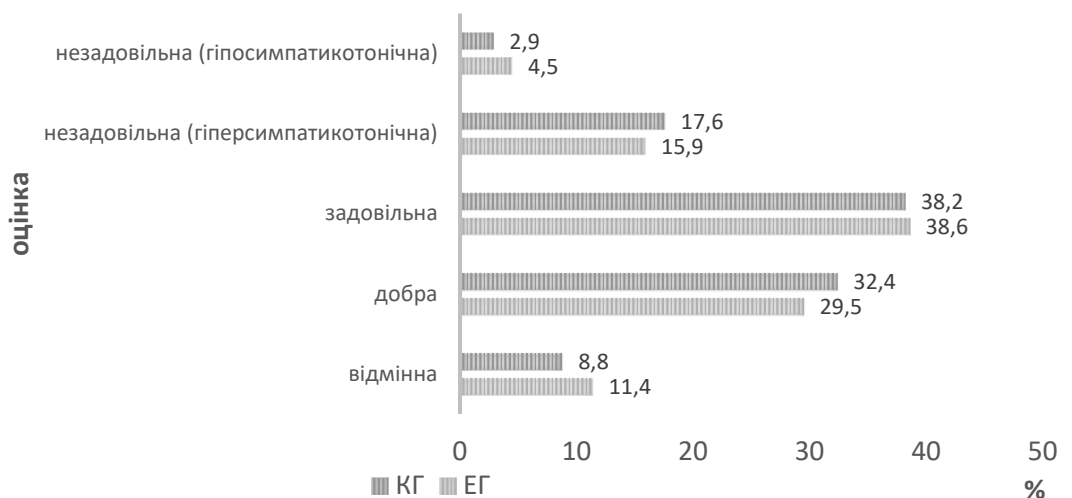


Рис. 3.20. Оцінка результатів ортостатичної проби у обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34)

Згідно з представленими даними на рис. 3.23, в експериментальній групі (n=44) позитивні результати, що свідчать про адекватну реакцію організму, продемонстрували 79,5% учасників, з яких 11,4% мають відмінну оцінку (приріст пульсу  $\leq 10$  уд/хв), 29,5% – гарну та 38,6% – задовільну. Проте у 15,9% осіб зафіксовано гіперсимпатикотонічну реакцію, що вказує на надмірне напруження регуляторних систем, а у 4,5% – гіпосимпатикотонічну реакцію, що може свідчити про зниження адаптаційних резервів. У контрольній групі (n=34) спостерігається подібний розподіл: сумарно нормальна реакція (відмінна, гарна та задовільна) характерна для 79,4% обстежених чоловіків. При цьому відмінну оцінку отримали 8,8%, гарну – 32,4%, а задовільну – 38,2% чоловіків. Частка осіб із гіперсимпатикотонічною реакцією в КГ дещо вища, ніж в ЕГ, і становить 17,6%, тоді як гіпосимпатикотонічна реакція зустрічається рідше – лише у 2,9% випадків. Порівняльний аналіз свідчить, що більшість представників обох груп мають задовільний рівень вегетативної регуляції, однак наявність значного відсотка осіб із гіперсимпатикотонічним типом реакції вказує на схильність частини досліджуваних до вегетативної дисфункції або високе емоційне та фізичне напруження на момент тестування.

Таким чином, узагальнюючи результати констатувального етапу дослідження, можна стверджувати, що сформовані експериментальна та контрольна групи чоловіків першого періоду зрілого віку є повністю ідентичними та методологічно однорідними. Відсутність статистично значущих розбіжностей ( $p > 0,05$ ) за всіма чотирнадцятьма морфофункціональними показниками та тринадцятьма антропометричними параметрами підтверджує коректність вибірки та забезпечує рівні стартові умови для подальшого дослідження. Математико-статистичний аналіз, зокрема низькі значення коефіцієнта варіації (здебільшого в межах 7,6-10,9%), вказує на внутрішню згуртованість груп та високу репрезентативність середніх арифметичних значень.

Морфологічний профіль обстежених характеризується атлетичною спрямованістю статури: при середньому зрості 179,9-181,0 см та масі тіла



близько 86 кг спостерігається розвинена грудна клітка та м'язовий компонент кінцівок. Попри те, що понад 68% чоловіків мають індекс маси тіла вище норми ( $26,4\text{--}26,5 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$ ), детальний аналіз складу тіла спростовує наявність ожиріння, оскільки вміст жиру залишається в межах оптимальних величин 17,1-17,5%, а надлишок ваги зумовлений м'язовою та кістковою масою.

Функціональний стан організму на старті дослідження оцінюється як задовільний, проте з певними дефіцитами. Показники серцево-судинної системи (ЧСС та артеріальний тиск) перебувають у межах вікової норми, але індекс Руф'є вказує лише на середній рівень адаптаційних можливостей серця. Найбільш критичним виявився стан респіраторної системи: аналіз життєвого індексу показав, що понад 40% чоловіків мають результати нижче середнього, що свідчить про недостатню ефективність дихального апарату відносно маси тіла. Силова підготовленість також тяжіє до середніх значень, причому близько 36-38% осіб мають показники відносної сили нижче норми.

Комплексний аналіз функціонального стану серцево-судинної системи та адаптаційних можливостей чоловіків експериментальної та контрольної груп дозволяє зробити загальний висновок про високий рівень резервних потужностей організму на тлі значного напруження регуляторних механізмів.

За показником індексу Робінсона, переважна більшість обстежених (понад 93% в обох групах) мають достатні та високі резерви міокарда, що свідчить про економічну роботу серця у стані спокою. При цьому експериментальна група демонструє кращий якісний показник – 20,5% осіб із високим рівнем резервів проти 17,6% у контрольній групі.

Незважаючи на гарні показники спокою, оцінка адаптаційного потенціалу виявляє приховане напруження: лише близько 9% чоловіків перебувають у стані «доброї адаптації». Основна частина вибірки (56,8% в ЕГ та 64,7% у КГ) функціонує в режимі «напруження адаптації», що є ознакою активного пристосування до навантажень. Більше того, у кожній четвертій-п'ятій особі спостерігається незадовільна адаптація. Результати ортостатичної проби свідчать, що близько 80% чоловіків мають адекватну реакцію на зміну

положення тіла.

Таким чином, виявлений стан морфо-функціональних систем підтверджує доцільність впровадження спеціалізованих програм фізичної активності, а зафіксована однорідність груп гарантує, що будь-яка майбутня динаміка показників буде прямим наслідком ефективності запропонованих програм.

### **3.4. Характеристика фізичного стану та рівня розвитку фізичних якостей чоловіків 22–35 років**

Для оцінки фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку використовували методику Пирогової О.А. [64].

Рівень фізичного стану людини є комплексним інтегральним показником, який відображає поточний рівень здоров'я, функціональні можливості основних життєзабезпечуючих систем організму та його здатність протистояти зовнішнім навантаженням. Основним фундаментом фізичного стану є морфо-функціональні показники, серед яких ключове місце займає стан серцево-судинної та дихальної систем, оскільки саме вони визначають аеробну продуктивність та загальну витривалість. Для детального опису фізичного стану використовується низка кількісних та якісних критеріїв, що створюють умови для диференціації його на рівні від низького до високого.

Аналіз результатів оцінки рівня фізичного стану дозволяє визначити інтегральний показник здоров'я та функціональних можливостей організму чоловіків першого періоду зрілого віку на початку дослідження. Отримані дані свідчать про те, що попри перебування чоловіків у періоді біологічного розквіту, структура їхньої фізичної кондиції є неоднорідною. Аналіз рівнів фізичного стану в обстежених групах свідчить про переважання середніх і нижче середніх показників. В експериментальній групі (n=44) найбільша частка чоловіків має середній рівень фізичного стану, що становить 31,8%, тоді як високий рівень зафіксовано лише у 6,8% осіб. Показник вищий за

середній мають 20,5% учасників ЕГ, що в сукупності з високим і середнім рівнями формує стабільне ядро групи (59,1%) (рис. 3.21).



Рис. 3.21. Рівень фізичного стану обстежених чоловіків експериментальної (n=44) і контрольної груп (n=34) (за методикою Пирогової О.А., 1986)

Проте значна частина вибірки перебуває в зоні ризику: 25% мають рівень нижчий за середній, а 15,9% – низький рівень фізичного стану, що вказує на недостатність функціональних резервів та низьку толерантність до фізичних навантажень у майже 41% обстежених ЕГ. У контрольній групі (n=34) спостерігається подібна ситуація з дещо гіршими кількісними показниками. Середній рівень фізичного стану виявлено у 29,4% осіб, вищий за середній – у 20,6%, а високий – лише у 5,9%. При цьому сумарний відсоток чоловіків із недостатнім рівнем фізичного стану в КГ є вищим, ніж в ЕГ, і складає 44,1% (26,5% – нижчий за середній та 17,6% – низький рівень). Порівняльна характеристика груп демонструє, що понад третина учасників в обох випадках мають знижені показники фізичного стану, що на тлі виявленого раніше напруження адаптаційних механізмів може свідчити про відсутність регулярної фізичної активності або наявність хронічної втоми. Таким чином, результати підкреслюють необхідність розробки програми фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованої на підвищення загальної витривалості та зміцнення серцево-судинної системи, оскільки лише незначна меншість

(менше 30% в обох групах) демонструє рівні фізичного стану вище за середньостатистичну норму.

Аналіз результатів самооцінки поточного фізичного стану чоловіками першого періоду зрілого віку свідчить про те, що більшість респондентів відчують результативність своїх занять, проте оцінюють свої кондиції дещо стриманіше, ніж загальний стан здоров'я (рис. 3.22).

Розподіл результатів самооцінки фізичного стану серед чоловіків першого періоду зрілого віку свідчить про наявність певного оптимізму в сприйнятті власних кондицій, що, однак, вступає у суперечність з об'єктивними показниками функціонального тестування. Більшість респондентів (41,0%) схильні оцінювати свій стан як «вищий за середній», що разом із групою «високого» рівня (8,4%) формує майже половину вибірки (49,4%), яка вважає свої фізичні можливості добрими або відмінними.

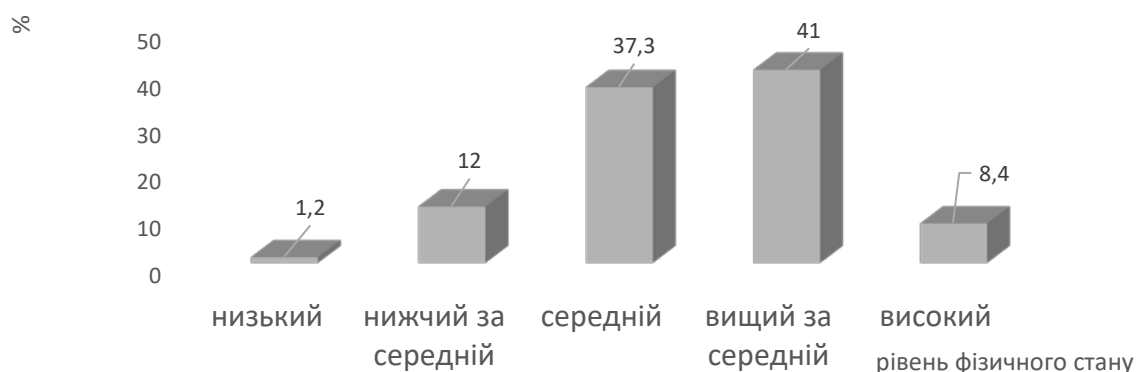


Рис. 3.22. Самооцінка рівня фізичного стану (за результатами анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку, n=83)

Значна частка опитаних (37,3%) ідентифікує свій стан як «середній», що вказує на зважене ставлення до своїх ресурсів без вираженого невдоволення. Водночас лише 13,2% чоловіків суб'єктивно відчують дефіцит фізичних кондицій, обираючи варіанти «нижчий за середній» та «низький». Порівняльний аналіз об'єктивної оцінки рівня фізичного стану за методикою Пирогової О.О. та самооцінки чоловіків за результатами анкетування виявляє суттєву розбіжність між фізіологічними показниками та особистим

сприйняттям здоров'я. Ключовою тенденцією є схильність опитаних до переоцінки власних фізичних можливостей. Згідно з об'єктивними даними методики Пирогової О.А., значна частина чоловіків (41% в ЕГ та 44% у КГ) перебуває у незадовільному стані – рівень «нижчий за середній» та «низький», що вказує на дефіцит функціональних резервів. Натомість результати анкетування демонструють протилежну картину: лише 13,2% респондентів суб'єктивно визнають свій стан недостатнім.

Особливо помітний розрив спостерігається у категорії показників «вище середнього». У той час як об'єктивно таку оцінку мають лише близько 20% чоловіків в обох групах, самотійно такий високий рівень приписують собі 41% опитаних. Це свідчить про те, що чоловіки першого періоду зрілого віку схильні сприймати свій фізичний стан через призму зовнішньої результативності або відсутності гострих симптомів хвороб, не враховуючи приховане напруження адаптаційних систем. Тільки у категорії «високого» рівня показники дещо зближуються (близько 6-8%), що характеризує невелику групу осіб, які дійсно мають високий рівень фізичного стану.

Таким чином, порівняння свідчить про низьку критичність самооцінки: чоловіки ігнорують об'єктивні ознаки зниження фізичних кондицій, які чітко фіксуються інструментальними методами. Виявлений «когнітивний розрив» підкреслює важливість використання професійних діагностичних систем, оскільки суб'єктивне відчуття благополуччя у 49,4% опитаних не збігається з реальними функціональними резервами їхнього організму, що може призвести до неадекватного вибору фізичних навантажень та ризику перевтоми.

Для первинного визначення рівня фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку, було проведено педагогічне тестування. Під час педагогічного тестування використовувалися наступні рухові тести: «тест Cindy», «тест Grace», комплексний кардіо-тест [180-181].

Аналіз результатів оцінки фізичних якостей чоловіків першого періоду зрілого віку на початковому етапі дослідження свідчить про високий ступінь однорідності експериментальної та контрольної груп. За всіма

представленими тестами статистично значущих відмінностей між групами не виявлено ( $p>0,05$ ), що дає можливість стверджувати про рівність їхніх стартових функціональних можливостей (табл. 3.19).

Таблиця 3.19.

**Середньостатистичні значення результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної групи на початку дослідження**

№	Рухові тести	ЕГ			КГ			p $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	V	$\bar{x}_2$	SD	V	
1	тест Cindy, повторів	242,75	52,5	21,6	235,6	55,6	23,6	$p>0,05$
2	тест Grace, с	135,4	27,5	20,3	140,2	29,6	21,1	$p>0,05$
3	тест на веслувальному тренажері Concept 2 Model D PM5, cal	22,4	4,2	18,8	22,1	5,6	25,3	$p>0,05$
4	тест на велотренажері Rogue Echo Bike, cal	18,6	3,9	21,0	18,7	4,3	23,0	$p>0,05$
5	тест на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2, cal	16,2	4,1	25,3	16,1	3,6	22,4	$p>0,05$
6	тест Бурпі, разів	11,5	3,9	28,6	12,6	3,6	28,7	$p>0,05$
7	комплексний кардіо-тест, балів	70,5	15,6	22,1	69,8	16,7	23,9	$p>0,05$

У «тесті Сінді» необхідно виконати найбільшу кількість раундів за 10 хвилин (1 раунд складається з: 5 підтягувань; 10 згинань-розгинань рук в упорі лежачи; 15 повітряних присідань). У «тесті Cindy», який оцінює силову витривалість, середній показник ЕГ склав 242,75 повторів, а КГ – 235,6 повторів. Коефіцієнт варіації (V) в обох групах перевищує 20%, що вказує на значну індивідуальну розбіжність результатів усередині груп.

Подібна тенденція спостерігається і в «тесті Grace», де оцінюється швидко-силова робота. У «тесті Грейс» необхідно виконати за мінімальний час: взяття (з підлоги) та поштовх 2 гантелей 15 кг 30 разів на час. ЕГ виконала тест за 135,4 с, а КГ – за 140,2 с.

Результати на спеціалізованому обладнанні демонструють майже

ідентичні показники енерговитрат. У тесті на веслувальному тренажері (Concept 2) учасники ЕГ спалили в середньому 22,4 калорії, а КГ – 22,1 калорії. Робота на велотренажері Rogue Echo Bike показала результати 18,6 та 18,7 калорій відповідно. Найменші значення енерговитрат зафіксовані в тесті на лижному тренажері (SkiErg 2) – 16,2 калорії в ЕГ та 16,1 калорії в КГ. Високий коефіцієнт варіації в цих тестах (від 18,8% до 25,3%) підтверджує різний рівень технічної підготовленості чоловіків до роботи на тренажерах.

У тесті Бурпі, що є індикатором загальної витривалості та координації, результати склали 13,3 разів для ЕГ та 12,9 разів для КГ. Це супроводжується найвищим у таблиці рівнем варіативності ( $V$  28,6-28,7%), що вказує на суттєву розбіжність у рівні фізичної підготовленості окремих чоловіків. Комплексний кардіо-тест, який є підсумковим інтегральним показником, зафіксував рівень 70,5 балів для ЕГ та 69,8 балів для КГ.

Загалом, отримані дані підтверджують коректність формування вибірок для проведення подальшого експерименту, оскільки групи перебувають у рівних умовах, а переважання середніх значень і висока варіативність результатів підкреслюють необхідність впровадження диференційованої програми фізкультурно-оздоровчих занять.

### **Висновок до третього розділу**

Узагальнюючи результати досліджень, представлених у третьому розділі, можна зробити висновок, що стан чоловіків першого періоду зрілого віку характеризується поєднанням високої мотивації до занять та достатніх соматичних резервів із вираженим напруженням регуляторних систем організму. Анкетування показало, що домінуючими стимулами до активності є прагнення зберегти здоров'я (75,9%) та вдосконалити фізичну форму (72,3%), при цьому чоловіки демонструють високий рівень суб'єктивного оптимізму, оцінюючи свій стан переважно як «середній» та «вищий за середній». Проте

об'єктивні методи діагностики виявили суттєвий розрив між самооцінкою та реальним функціональним статусом.

Оцінка адаптаційного потенціалу виявила, що лише близько 9% осіб перебувають у стані «доброї адаптації», тоді як більшість функціонує в режимі «напруження адаптації», а значна частина – у стані «незадовільної адаптації» або ризику її зриву. Результати ортостатичної проби доповнюють цю картину, вказуючи на схильність до гіперсимпатикотонічних реакцій у 15,9-17,6% чоловіків, що свідчить про високу «ціну» підтримання гомеостазу та можливу перевагу регуляторних механізмів. Оцінка рівня фізичного стану зафіксувала переважання середніх і нижче середніх показників, що контрастує з результатами анкетування, де лише 13,2% респондентів визначили свій рівень фізичного стану як нижчий за середній. Початкові результати у рухових тестах Cindy, Grace та на спеціалізованих тренажерах (Concept 2, Rogue Echo Bike) підтвердили статистичну однорідність експериментальної та контрольної груп, проте виявило високу варіативність індивідуальних результатів (до 28,7%). Таким чином, виявлений стан більшості обстежених чоловіків, що характеризується зниженням функціональних резервів на тлі високих енерговитрат організму, обґрунтовує необхідність впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять, яка б враховувала індивідуальний адаптаційний ресурс та забезпечувала перехід від напруженого функціонування до стійкої тренованості.

При розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом слід враховувати результати комплексного анкетування, які підтвердили наявність сприятливого підґрунтя та високу мотиваційну готовність чоловіків першого періоду зрілого віку до фізичних навантажень. Проведений аналіз запитів цільової групи дозволив визначити фундаментальні принципи для побудови програми. Програма повинна інтегрувати різноманітні функціональні навантаження, проте, враховуючи застереження респондентів, вона бути суттєво адаптованою у підготовчій частині, містити вправи стретчингу та вправи для мобілізації суглобів. Це дозволить поєднати прагнення чоловіків



до інтенсивного самоствердження з необхідністю збереження функціонального здоров'я. Для зменшення ризиків травматизму та врахування різного рівня підготовки, в основу занять має бути покладено можливість адаптації будь-якої вправи під індивідуальні можливості, що забезпечує доступність кросфіт-технологій для широкого кола чоловіків 22-35 років.

Враховуючи високу професійну завантаженість та психологічний стан контингенту, програма має передбачати суворий контроль з боку фітнес-тренера за технікою виконання рухів та чітку структурованість занять. На основі прагматичних запитів чоловіків до програми потрібно включити систему регулярного тестування та наочності результатів. Це дозволить відстежувати приріст фізичних показників, що є потужним стимулом для підтримки довгострокової мотивації. Програма занять має задовольняти запит на комплексний розвиток за мінімальний часовий ресурс, водночас запобігаючи перевтомі через впровадження подовжених циклів відновлення та моніторингу психоемоційного стану.

Результати досліджень здобувача, подані в даному розділі, опубліковані в таких наукових працях автора [116, 119, 122, 124].

## **РОЗДІЛ 4.**

### **ОБГРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАСАД ПРОГРАМУВАННЯ, СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ КРОСФІТОМ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ**

#### **4.1. Структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків 22–35 років**

Сучасний етап розвитку фітнес-технологій вимагає пошуку інноваційних підходів, які б поєднували високу ефективність впливу фізкультурно-оздоровчих занять на організм із високою мотиваційною складовою для чоловіків. Особливої актуальності це питання набуває під час роботи з чоловіками першого періоду зрілого віку – соціально активною групою населення, що характеризується високим рівнем професійної завантаженості, але водночас стикається з першими проявами гіподинамії та інволюційних змін у функціональному стані організму.

Структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку становлять цілісну систему, яка визначає взаємозв'язок між оздоровчими завданнями, специфічним арсеналом засобів оздоровчого фітнесу та методами безперервної оцінки ефективності. Ключовий акцент у розробленні засад зроблено на диференціації навантажень та впровадженні цифрових інструментів, що дозволяє індивідуалізувати процес корекції фізичного стану та забезпечити стійку зацікавленість чоловіків 22-35 років до систематичної рухової активності.

Розроблені структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку представляють цілісну, динамічну систему, яка логічно об'єднує цільовий, методологічний, змістовно-технологічний та корекційно-

результативний блоки. Ядром цільового блоку виступає стратегічна мета дослідження, яка полягає в науково обґрунтованій організації оздоровчо-рекреаційної діяльності чоловіків 22–35 років, спрямованій на їхнє залучення до регулярних занять кросфітом, а також системне покращення показників фізичного та психоемоційного станів. Теоретичним підґрунтям цієї системи є методологічний блок, який визначає наукові підходи та специфічні принципи побудови фізкультурно-оздоровчої діяльності (рис. 4.1).

Реалізація концепції програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку базується на комплексному поєднанні та взаємодоповненні семи провідних наукових підходів.

Оздоровчий підхід є провідним та визначає основний напрям дослідження, зміщуючи акцент у заняттях кросфітом зі змагальних, екстремальних досягнень на превентивно-корекційні ефекти, зміцнення здоров'я, підвищення адаптаційних резервів серцево-судинної і дихальної систем та зниження ризику травматизму. Компетентнісний підхід спрямований на формування у чоловіків 22–35 років системи спеціальних знань, умінь і навичок самостійного орієнтування у фізичних навантаженнях, культури безпечного виконання складних біомеханічних рухів та здатності свідомо використовувати отриманий досвід для підтримки оптимальної роботоздатності в повсякденному житті. Особистісно-орієнтований підхід забезпечує визнання чоловіка головним суб'єктом фізкультурно-оздоровчої діяльності, що передбачає обов'язкове врахування його індивідуально-психологічних особливостей, особистісних цілей, потреб та специфічних мотиваційних пріоритетів, які безпосередньо впливають на рівень залученості до регулярної рухової активності. Системний підхід дозволяє розглядати процес програмування як цілісну, упорядковану структуру, де мета, завдання, принципи, етапи, засоби, параметри навантаження та методи контролю перебувають у нерозривному взаємозв'язку і взаємозалежності, утворюючи стійку технологію з вираженим кумулятивним ефектом.

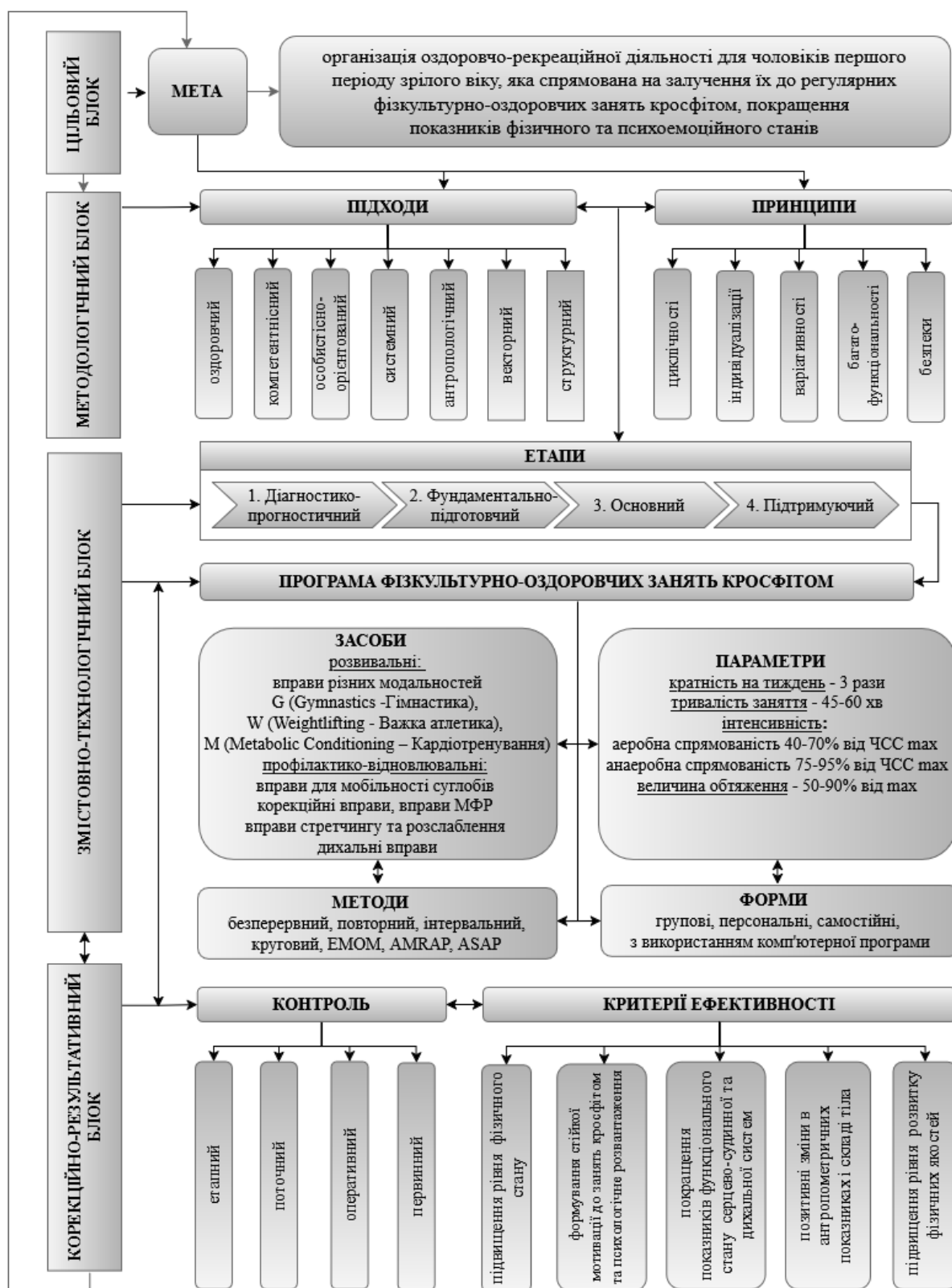


Рис. 4.1. Структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку

Антропологічний підхід вимагає глибокого врахування цілісної природи людини, інтегруючи у процесі планування занять комплексні дані про специфіку морфо-функціонального розвитку, вікові особливості організму чоловіків 22–35 років, а також взаємозв'язок їхніх біологічних та соціальних потреб у сучасному середовищі. Векторний підхід забезпечує чітку спрямованість і цілеспрямованість впливів на організм чоловіків за конкретними лініями розвитку (наприклад, окремі вектори для підвищення аеробної витривалості, силових здібностей або корекції компонентного складу тіла), що дозволяє гнучко розподіляти фізичні навантаження за різними модальностями кросфіту. Структурний підхід регламентує внутрішню організацію та послідовність побудови занять, чітко визначаючи взаємозв'язок між макро-, мезо- та мікроциклами, а також окремими структурними частинами кожного тренування, що гарантує послідовність, наступність та фізіологічну доцільність кумулятивного впливу фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на організм чоловіків. Спільна інтеграція цих підходів дозволяє перетворити атлетичну систему кросфіту в гнучку, безпечну та науково обґрунтовану фізкультурно-оздоровчу технологію, повністю адаптовану до поточного фізичного стану чоловіків 22–35 років.

Спрямованість програми на покращення фізичного стану чоловіків зрілого віку реалізується через систему взаємопов'язаних принципів, що гарантують фізіологічну доцільність та високу оздоровчу результативність фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом.

Принцип циклічності регламентує системне чергування фізичних навантажень і фаз відновлення, а також визначає періодизацію всього процесу. У межах програми цей принцип реалізується через послідовну зміну чотирьох етапів (діагностико-прогностичного, фундаментально-підготовчого, основного та підтримуючого) та структурну побудову макро-, мезо- та мікроциклів. Це дозволяє уникнути перетренованості, забезпечує кумулятивний оздоровчий ефект та гарантує плавне розгортання адаптаційних реакцій кардіореспіраторної системи чоловіків. Принцип індивідуалізації

передбачає побудову фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з урахуванням вихідного рівня фізичного стану, антропометричних особливостей та поточних функціональних можливостей кожного чоловіка. Завдяки інтеграції комп'ютеризованої програми цей принцип трансформується з теоретичного правила у гнучкий практичний інструмент, який дозволяє автоматично масштабувати складність вправ та дозувати інтенсивність навантаження, орієнтуючись на персональні експрес-дані оперативних обстежень. Принцип варіативності є базовим для філософії фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом і полягає у постійній зміні завдань, рухових режимів та умов виконання вправ. У програмі він реалізується через комбінування та ротацію різних модальностей (G, W, M), а також використання різнопланових часових протоколів (EMOM, AMRAP, ASAP). Така різноманітність не лише оптимізує всебічний вплив на організм, а й запобігає монотонності занять, підтримуючи високий рівень внутрішньої мотивації та забезпечуючи психоемоційне розвантаження чоловіків 22–35 років.

Принцип багатofункціональності визначає орієнтацію занять на одночасний, гармонійний розвиток комплексу фізичних якостей та оптимізацію декількох систем організму. Замість ізольованого впливу, засоби програми (поєднання розвивальних вправ та профілактично-відновлювальних технік, як-от МФР і дихальні вправи) забезпечують інтегральну корекцію компонентного складу тіла, підвищення фізичної роботоздатності та покращення фізичного стану загалом. Принцип безпеки виступає головним обмежувальним та регулювальним чинником, що перетворює атлетичний кросфіт в оздоровчу технологію. Він вимагає суворого контролю за технікою виконання складних біомеханічних рухів, обов'язкового застосування профілактично-відновлювального блоку (вправ для мобільності суглобів та стретчингу) і лімітування анаеробних режимів. Безпека занять гарантується безперервним чотирирівневим моніторингом (від первинного до оперативного) функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем чоловіків.

Практичне втілення задекларованих засад здійснюється у змістовно-технологічному блоці, який безпосередньо регламентує структуру програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом через взаємозв'язок засобів, методів, параметрів та форм організації занять. Зворотний зв'язок та оцінка загальної ефективності засад покладені на корекційно-результативний блок, який інтегрує багаторівневу систему контролю та чітко визначені критерії результативності. Безперервний моніторинг стану організму чоловіків 22–35 років забезпечується послідовним здійсненням первинного, оперативного, поточного та етапного контролю. Ефективність розробленої програми перевіряється за п'ятьма ключовими критеріями, які відображають підвищення загального рівня фізичного стану, формування стійкої внутрішньої мотивації до систематичної рухової активності разом із психологічним розвантаженням, покращення функціональних показників серцево-судинної та дихальної систем, позитивні зсуви в антропометричних параметрах та компонентному складі тіла, а також підвищення рівня розвитку фізичних якостей чоловіків. Наявність замкнутих контурів керування на схемі засвідчує, що дані контролю з результативного блоку дозволяють оперативно коригувати змістовно-технологічні параметри навантаження, забезпечуючи високу адаптивність, безпеку та індивідуалізацію процесу занять відповідно до поточного фізичного стану чоловіків 22–35 років.

#### **4.2. Структура та зміст програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку**

Логічним продовженням обґрунтованих структурно-функціональних засад є безпосередня практична реалізація розробленої технології у конкретних планово-програмних матеріалах. У даному підрозділі представлено розгорнуту структуру та змістовне наповнення програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, диференційованої відповідно до етапів адаптації організму чоловіків першого періоду зрілого віку. Розкриття

структури програми передбачає деталізацію логіки розподілу фізичних навантажень у межах мезо- та мікроциклів, тоді як її змістовний компонент визначає конкретний арсенал розвивальних і профілактично-відновлювальних засобів. Особлива увага приділена алгоритмам поєднання вправ різних модальностей (G, W, M) та механізмам їхнього оперативного масштабування за допомогою спеціалізованого комп'ютерного супроводу, що дозволяє забезпечити прогнозований кумулятивний оздоровчий ефект

Арсенал засобів чітко диференційовано на розвивальні вправи різних модальностей, що включають гімнастику (G), важку атлетику (W) і кардіотренування або метаболічне кондиціювання (M), а також профілактично-відновлювальні складники, представлені вправами для мобільності суглобів, корекційними вправами, міофасціальним релізом, стретчингом, релаксаційними та дихальними вправами. Вплив засобів нормується через параметри навантаження, які передбачають кратність занять три рази на тиждень тривалістю від 45 до 60 хвилин, при цьому інтенсивність чітко дозується залежно від спрямованості: від 40-70% від максимуму частоти серцевих скорочень для аеробного режиму до 75-95% для анаеробного за величини обтяження в межах 50-90% від одного повторного максимуму. Управління щільністю та спрямованістю занять забезпечується поєднанням класичних методів, таких як безперервний, повторний, інтервальний та круговий, зі специфічними кросфіт-протоколами типу EMOM, AMRAP та ASAP. Організація цього процесу здійснюється у групових, персональних або самотійних формах, реалізація яких може відбуватися на основі розробленої спеціалізованої комп'ютеризованої програми.

Розроблена фізкультурно-оздоровча програма була розрахована на шестимісячний термін реалізації та мала чітку періодизацію, в основі якої лежали послідовні структурні утворення різної тривалості. Макроструктуру процесу занять формували місячні мезоцикли, кожен з яких був розрахований на 12 занять і містив у собі 4 тижневі мікроцикли. З огляду на те, що заняття проводилися з кратністю 3 рази на тиждень, нижче представлено типову



структуру та зміст мікроциклу, який охоплює 3 фізкультурно-оздоровчі заняття кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Рисунок 4.2 відображає структуру фізкультурно-оздоровчого заняття кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку.



Рис. 4.2. Структура фізкультурно-оздоровчого заняття кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку

Підготовча частина (10-15 хв.) включає загально- та спеціально підготовчі вправи. Її метою є поступове підвищення ЧСС до робочих показників (40-70% від макс) та підготовка опорно-рухового апарату до інтенсивної роботи через мобілізацію суглобів. Основна частина (загалом 28-36 хв.) розподілена на три функціональні блоки, що забезпечують інтегративний підхід. Силова частина та техніка (8-12 хв.) спрямована на опанування багатосуглобових рухів та розвиток вибухової сили. Тут використовуються вправи модальностей W (важка атлетика) та G (гімнастика) з обтяженням 50-90% від максимуму. Кардіонавантаження (12-14 хв.) реалізується через специфічні методи кросфіту (AMRAP, EMOM тощо). Це період найвищої інтенсивності (75-95% від ЧСС max), спрямований на

розвиток кардіореспіраторної системи. Додаткова робота (8-10 хв.) включає корекційні вправи, МФР та розвиток специфічних фізичних якостей. Цей блок є важливим для профілактики остеохондрозу та травматизму. Заклучна частина (7-9 хв.) складається зі стретчингу та дихальних вправ. Вона забезпечує плавне зниження інтенсивності, запуск процесів відновлення та стабілізацію психоемоційного стану чоловіка.

При плануванні фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом фітнес-тренер визначає пріоритетну частину заняття – силовій або аеробній спрямованості, відповідно всі інші частини заняття програмуються в кореляції з пріоритетною. Фізкультурно-оздоровчі заняття містять силовий блок, спрямований на розвиток сили та блок метаболічного кондиціонування, де комплекси вправ виконуються у різних режимах: AMRAP, EMOM та ASAP. Важливим елементом є масштабованість – індивідуальна адаптація ваги обтяжень та складності елементів під поточні можливості чоловіка. Набір вправ підготовчої частини визначається змістом силовій частини заняття. Після закінчення мезоциклу (12 занять) фітнес-тренер вносить корективи в програму занять. Корегування програми занять здійснюється фітнес-тренером на основі результатів опретьивного та поточного контролю. Такі частини заняття, як силова та кардіо-, з урахуванням вихідних даних чоловіків підлягають масштабуванню за трьома рівнями: для чоловіків з низьким та нижчим за середній РФС, середнім РФС та високим і вищим за середній РФС. Масштабування реалізується шляхом зміни величини обтяження, рівня опору кардіотренажерів або заміни вправ на аналогічні за структурою та спрямованістю.

В таблицях 4.1-4-3 представлена програма фізкультурного-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, для реалізації протягом тижневого мікроциклу. Заняття № 1 (табл. 4.1) спрямоване на розвиток сили м'язів нижньої частини тіла з акцентом на присіданнях зі штангою на спині, які виконуються в інтервальному режимі у поєднанні з кидками медболу в ціль.

Таблиця 4.1.

## Програма занять тижневого мікроциклу

## Заняття № 1

I. Підготовча частина заняття				
1.1. Загально-підготовчі вправи				
1.2. Спеціально-підготовчі вправи для силової частини				
Вправи для мобільності суглобів				
Вправа	К-ть раундів	К-сть повторів	Величина обтяження	Організаційно-методичні вказівки
Присідання з опорою п'ят на диск (утримання внизу) Heels-Elevated Deep Squat Hold (Plate Squat Hold)	2	12	власна вага	покращення глибини присідання, мобілізація гомілковостопного суглоба, розкриття кульшових суглобів, формування правильної нижньої позиції, підготовка до Back Squat / Front Squat / Wall Ball
Повороти корпусу в глибокому присіданні з піднятими п'ятами (Heels-Elevated Deep Squat Thoracic Rotations)	2	10	власна вага	мобілізація грудного відділу хребта, покращення вертикальності корпусу в присіданні, підготовка до Back Squat / Front Squat / Wall Ball
Підйоми на носки стоячи (Calf Raises)	2	15	власна вага	литкові м'язи (gastrocnemius, soleus), стабільність гомілковостопного суглобу, підготовка до стрибкових рухів, підтримка глибини в присіданні
Присідання зі штангою на спині – легка вага Back Squat (technique sets)	2	8	30-40% від роб. ваги	підготовка до робочих ваг

Продовження таблиці 4.1.

II. Основна частина							
2.1. Силова частина та відпрацювання техніки вправ							
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС		Середній РФС		Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		W / середня (50-100)		W / середня (50-100)		W / середня (50-100)	
Величина обтяження		40% від max		50% від max		60% від max	
Час виконання		5-15 хв		5-15 хв		5-15 хв	
Кількість вправ / метод виконання		2 / ЕМОМ		2 / ЕМОМ		2 / ЕМОМ	
Низький та нижчий за середній РФС							
Модальність	Вправа з визначеної модальності		К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв	Метод вик-ня/ к-ть раундів	
Низький та нижчий за середній РФС							
W	Присідання зі штангою на спині (Back Squat)		5	40% від max	8	ЕМОМ 5 раундів x 2:00	
W	Кидки медболу в ціль (Wall Ball)		6	4 кг			
Середній РФС							
W	Присідання зі штангою на спині (Back Squat)		5	50% від max	8	ЕМОМ 5 раундів x 2:00	
W	Кидки медболу в ціль (Wall Ball)		8	6 кг			
Високий та вищий за середній РФС							
W	Присідання зі штангою на спині (Back Squat)		5	60% від max	8	ЕМОМ 5 раундів x 2:00	
W	Кидки медболу в ціль (Wall Ball)		10	9 кг			
2.2. Metcon (metabolic conditioning) – метаболічне кондиціонування							
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС		Середній РФС		Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		W, М / велика (>100)		W, М / велика (>100)		W, М / велика (>100)	
Величина обтяження/ рівень опору		40% від max/3		45% від max/5		50% від max/7	
Час виконання		12-20 хвилин		12-20 хвилин		12-20 хвилин	
Кількість вправ / метод виконання		2 / AMRAP		2 / AMRAP		2 / AMRAP	

Продовження таблиці 4.1.

Модальність	Вправа з визначеної модальності	К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв	Метод / к-ть раундів
Низький та нижчий за середній РФС					
W	Станова тяга сумо (Sumo Deadlift)	7	40% від max	10	AMRAP
M	Вправи на лижному ергометрі (SkiErg)	10 cal	рівень опору 3		
Середній РФС					
W	Станова тяга сумо (Sumo Deadlift)	7	45% від max	10	AMRAP
M	Вправи на лижному ергометрі (SkiErg)	10 cal	рівень опору 5		
Високий та вищий за середній РФС					
W	Станова тяга сумо (Sumo Deadlift)	7	50% від max	10	AMRAP
M	Вправи на лижному ергометрі (SkiErg)	10 cal	рівень опору 7		
2.3. Додаткова робота					
Вправа		К-ть раундів	К-ть повторів	Величина обтяження	Організаційно-методичні вказівки
Розведення рук позаду себе у сидячому положенні (Seated Rear Delt Fly)		2	10	гантель 3-12 кг	Зміцнення задніх дельтовидних м'язів, активація трапецій та м'язів верхньої частини спини, поліпшення постави та стабільності плечового пояса
Розведення еспандера руками в сторони (Band Pull Apart)		2	15	власна вага	Зміцнення задніх дельтовидних м'язів та м'язів верхньої частини спини, поліпшення стабільності плечового пояса, корекція постави, зменшення ризику травм плечей
III. Заключна частина					
Вправи стретчингу					
Дихальні вправи					

Силовa частина орієнтована на формування правильного патерну присідання та здатності виконувати повторні силові дії. Метаболічна частина включає станову тягу сумо та вправи на лижньому ергометрі і має на меті розвиток силової витривалості та координації рухів у безперервному режимі роботи. Спеціально-підготовчі вправи заняття № 1 спрямовані на підготовку до присідань зі штангою на спині та включають вправи для мобільності кульшових і гомілковостопних суглобів, а також грудного відділу хребта. Основний акцент зроблено на формуванні правильної глибини присідання, вертикального положення корпусу та підготовці до роботи з обтяженням. Силовa частина заняття № 1 включає присідання зі штангою на спині у поєднанні з кидками медболу в ціль, що виконуються в інтервальному режимі, та спрямована на розвиток сили м'язів нижньої частини тіла і відпрацювання техніки присідання. Поєднання базової силової вправи та функціонального руху орієнтоване на формування здатності виконувати повторні зусилля з обтяженням. Масштабування здійснюється шляхом зміни ваги штанги та медболу відповідно до рівня підготовленості.

Метаболічна частина заняття № 1 включає станову тягу сумо та роботу на лижному ергометрі і виконується за принципом максимальної кількості раундів за визначений час. Даний блок спрямований на розвиток силової витривалості та кардіореспіраторної витривалості в умовах циклічної роботи. Поєднання тягового руху з обтяженням і циклічного навантаження на лижному ергометрі забезпечує раціональне чергування навантаження на м'язи нижньої та верхньої частин тіла. Масштабування реалізується шляхом зміни ваги обтяження та рівня опору. Додаткова частина заняття включає розведення рук з гантелями у нахилі та розведення еспандера і спрямована на зміцнення м'язів верхньої частини спини та задніх дельтовидних м'язів. Виконання вправ орієнтоване на покращення стабільності плечового пояса та корекцію постави. Даний блок також має на меті зниження ризику травм плечових суглобів під час виконання силових і функціональних вправ.

Заняття № 2 спрямоване на розвиток сили м'язів задньої поверхні тіла,

стабілізації тулуба та функціональної сили в умовах асиметричного навантаження. Структура заняття побудована за принципом поєднання базового силового руху з вправами на стабілізацію корпусу та розвиток хвату, що забезпечує комплексний вплив на опорно-руховий апарат (табл. 4.2.).

Особлива увага приділяється контролю положення хребта, роботі м'язів кора та здатності підтримувати стабільність тулуба при однобічному навантаженні. Спеціально-підготовча частина (в поточному занятті має на меті підготувати чоловіків першого періоду зрілого віку до станової тяги та включає вправи для мобільності кульшових суглобів і активації м'язів задньої поверхні тіла та кора. Основний акцент зроблено на формуванні правильного рухового шаблону тяги, утриманні нейтрального положення хребта та підготовці до роботи з обтяженням.

Силова частина заняття № 2 включає станову тягу у поєднанні з фермерською ходою з обтяженням в одній руці і спрямована на розвиток сили м'язів задньої поверхні тіла, а також підвищення стабілізаційної здатності м'язів кора в умовах асиметричного навантаження. Виконання станової тяги забезпечує розвиток базової сили, тоді як фермерська хода однією рукою створює додаткове навантаження на м'язи-стабілізатори тулуба, сприяючи формуванню контролю положення корпусу та протидії бічним зміщенням. Така комбінація вправ підвищує функціональну підготовленість і має виражений прикладний характер. Масштабування реалізується шляхом зміни ваги обтяження у становій тязі та фермерській ході відповідно до рівня підготовленості. Метаболічна частина заняття № 2 включає веслування на ергометрі, бурпі, стрибки на тумбу та жимовий поштовх гантелей і виконується за принципом максимальної кількості раундів за визначений час. Ця частина спрямована на розвиток загальної витривалості та здатності виконувати роботу змінної інтенсивності. Початковий етап із тривалим веслуванням формує базове навантаження, після чого багатокомпонентні вправи підтримують інтенсивність. Масштабування реалізується шляхом зміни обсягу веслування, висоти тумби та ваги обтяження.

Таблиця 4.2.

## Програма занять тижневого мікроциклу

## Заняття № 2

I. Підготовча частина заняття				
1.1. Загально-підготовчі вправи				
1.2. Спеціально-підготовчі вправи для силової частини				
Вправи для мобільності суглобів				
Вправа	К-ть раундів	К-сть повторів	Величина обтяження	Організаційно-методичні вказівки
Мобілізація задньої поверхні стегна (Dynamic Hamstring Sweep)	2	8 на ногу	власна вага	Підготовка до руху, у якому згинання відбувається переважно в кульшовому суглобі при нейтральному положенні хребта.
Сідничний міст з утриманням (Glute Bridge)	2	10 (пауза 2 сек у верхній точці)	власна вага	Активація сідниць перед Deadlift
Румунська тяга (Romanian Deadlift з ПВХ) / легкою штангою	2	8	власна вага	Налаштування патерну тяги
Утримання позиції Hollow (Hollow Hold) + частковий підйом тулуба на GHD (Partial GHD Sit-up)	2	20 сек + 6	власна вага	Підготовка преса до великої амплітуди



Продовження таблиці 4.2.

II. Основна частина					
2.1. Силова частина та відпрацювання техніки вправ					
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС	Середній РФС	Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		W / середня (50-100)	W / середня (50-100)	W / середня (50-100)	
Величина обтяження		40% від max	50% від max	60% від max	
Час виконання		5-15 хв	5-15 хв	5-15 хв	
Кількість вправ / метод виконання		2 / ЕМОМ	2 / ЕМОМ	2 / ЕМОМ	
Низький та нижчий за середній РФС					
Модальність	Вправа з визначеної модальності		К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв
Метод вик-ня / к-ть раундів					
Низький та нижчий за середній РФС					
W	Станова тяга (Deadlift)		5	40% від max	12
W	Фермерська хода з обтяженням в одній руці		40+40 м	гиря 40% від max	
ЕМОМ 4 раунди x 3:00					
Середній РФС					
W	Станова тяга (Deadlift)		5	50% від max	12
W	Фермерська хода з обтяженням в одній руці		40+40 м	гиря 50% від max	
ЕМОМ 4 раунди x 3:00					
Високий та вищий за середній РФС					
W	Станова тяга (Deadlift)		5	60% від max	12
W	Фермерська хода з обтяженням в одній руці		40+40 м	гиря 60% від max	
ЕМОМ 4 раунди x 3:00					
2.2. Metcon (metabolic conditioning) – метаболічне кондиціонування					
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС	Середній РФС	Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		M,G,W / велика (>100)	M,G,W / велика (>100)	M,G,W / велика (>100)	
Величина обтяження/ рівень опору		40% від max	50% від max	60% від max	
Час виконання		середній (12-20 хв)	середній (12-20 хв)	середній (12-20 хв)	
Кількість вправ / метод виконання		4 / AMRAP	4 / AMRAP	4 / AMRAP	

Продовження таблиці 4.2.

Модальність	Вправа з визначеної модальності	К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв	Метод вик-ня/ к-ть раундів
Низький та нижчий за середній РФС					
M	Веслування на ергометрі (Row)	1000 м	рівень опору 3	12	AMRAP
	За час, що залишився:				
G	Бурпі (Burpee) – висота 55 см	4	власна вага		
G	Стрибок на тумбу (Box Jump)	6	вл. вага, тумба 40 см		
W	Жимовий поштовх двома гантелями	8	2 гант. х 40% від max		
Середній РФС					
M	Веслування на ергометрі (Row)	1250 м	рівень опору 5	12	AMRAP
	За час, що залишився:				
G	Бурпі (Burpee)	4	власна вага		
G	Стрибок на тумбу (Box Jump)	6	вл. вага, тумба 50 см		
W	Жимовий поштовх двома гантелями	8	2 гант. х 50% від max		
Високий та вищий за середній РФС					
M	Веслування на ергометрі (Row)	1500 м	рівень опору 7	12	AMRAP
	За час, що залишився:				
G	Бурпі (Burpee)	4	власна вага		
G	Стрибок на тумбу (Box Jump)	6	вл. вага, тумба 60 см		
W	Жимовий поштовх двома гантелями	8	2 гант. х 60% від max		
2.3. Вправи для корекції постави та профілактики плоскостопості					
III. Заключна частина					
Вправи стретчингу					
Дихальні вправи					

Блок додаткової роботи в занятті № 2 відсутній, що зумовлено значним обсягом та інтенсивністю навантаження у силовій і метаболічній частинах, оскільки силова частина передбачає виконання станової тяги у поєднанні з вправами на м'язи кора, що вже формує високий рівень локального та загального навантаження, а метаболічна частина включає багатокомпонентні вправи з обтяженням, які залучають основні м'язові групи у безперервному режимі роботи.

Заняття № 3 (табл. 4.3) спрямоване на розвиток сили м'язів верхньої частини тіла та стабілізації плечового пояса. Структура заняття побудована за принципом поєднання базового жимового руху з гімнастичною вправою, що забезпечує збалансований вплив на м'язи-антагоністи. Основна увага приділяється формуванню правильної техніки жиму штанги стоячи, розвитку сили плечового пояса та контролю положення тулуба під час виконання вправ.

Спеціальна розминка для силовій частини спрямована на підготовку до жиму штанги стоячи та включає вправи для мобільності плечових суглобів і грудного відділу хребта, а також активації м'язів верхньої частини спини. Основний акцент зроблено на контролі лопаток, стабілізації корпусу та формуванні правильного положення рук у верхній позиції. Наведена у занятті № 3 силова частина включає жим штанги стоячи у поєднанні з підтягуваннями і спрямована на розвиток сили м'язів верхньої частини тіла та покращення функціональної взаємодії м'язів плечового пояса. Виконання жиму штанги стоячи забезпечує розвиток сили дельтоподібних м'язів і трицепсів, тоді як підтягування сприяють зміцненню м'язів спини та формуванню балансу між штовхаючими і тягнучими рухами. Така комбінація вправ сприяє підвищенню ефективності силовій підготовки та профілактиці м'язових дисбалансів. Метаболічна частина заняття включає роботу на велотренажері, випади та жим лежачи з підлоги і виконується у форматі якнайшвидшого виконання заданого обсягу роботи (ASAP) – 4 раунди. Даний блок спрямований на розвиток кардіореспіраторної витривалості, силовій витривалості та здатності підтримувати високий темп роботи в умовах обмеженого часу.

Таблиця 4.3.

## Програма занять тижневого мікроциклу

## Заняття № 3

I. Підготовча частина заняття				
1.1. Загально-підготовчі вправи				
1.2. Спеціально-підготовчі вправи для силової частини				
Вправи для мобільності суглобів				
Вправа	К-ть раундів	К-сть повторів	Величина обтяження	Організаційно-методичні вказівки
Лопаточні підтягування (Scapular Pull-ups)	2	8	власна вага	без згинання рук, контроль у нижній фазі, активація нижніх трапецій та найширшого м'яза спини, підготовка до Strict Pull-up
Махи руками над головою з гумою (Banded Overhead Swings)	2	8	власна вага	активація передньої дельти, підготовка до Strict Press, мобільність плечового згинання, навчання контролю положення «overhead»
Тяга гумки до поясу в нахилі (Banded Bent Over Row)	2	8	власна вага	нейтральна спина, пауза 1 сек у верхній точці, лопатки звести, підготовка до Bent Over Row, активація ромбоподібних м'язів, рухливість грудного відділу контроль лопатки, підготовка до положення overhead
Підйоми рук уздовж стіни з контролем лопаток (Wall Slides)	2	8	власна вага	контроль лопатки (upward rotation), активацію нижніх трапецій, стабілізацію плечового суглоба, мобільність грудного відділу, темп: 2 сек вгору – 2 сек вниз
Жим штанги стоячи з легкою вагою (Strict Press)	2	5	30-40% від роб. ваги	жорсткий брейсинг, сідниці стиснуті, без прогину в попереку Налаштування нервової системи

Продовження таблиці 4.3.

II. Основна частина					
2.1. Силова частина та відпрацювання техніки вправ					
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС	Середній РФС	Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		G,W / середня (50-100)	G,W / середня (50-100)	G,W / середня (50-100)	
Величина обтяження		40% від max	50% від max	60% від max	
Час виконання		середній (5-15 хв)	середній (5-15 хв)	середній (5-15 хв)	
Кількість вправ / метод виконання		2 / ЕМОМ	2 / ЕМОМ	2 / ЕМОМ	
Низький та нижчий за середній РФС					
Модальність	Вправа з визначеної модальності	К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв	Спосіб вик-ня/ к-ть раундів
Низький та нижчий за середній РФС					
W	Жим штанги стоячи (Strict Press)	6	40% від max	8	ЕМОМ 4 раунди x 2:00
G	Підтягування на перекладині з еспандером	6	власна вага		
Середній РФС					
W	Жим штанги стоячи (Strict Press)	7	50% від max	8	ЕМОМ 4 раунди x 2:00
G	Підтягування (Strict Pull-up)	5	власна вага		
Високий та вищий за середній РФС					
W	Жим штанги стоячи (Strict Press)	8	60% від max	8	ЕМОМ 4 раунди x 2:00
G	Підтягування (Strict Pull-up)	8	власна вага		
2.2. Metcon (metabolic conditioning) – метаболічне кондиціонування					
Параметри		Низький та нижчий за середній РФС	Середній РФС	Високий та вищий за середній РФС	
Модальність / к-ть повторів		G,M,W / велика (>100)	G,M,W/велика (>100)	G,M,W / велика (>100)	
Величина обтяження/ рівень опору		30% від max	40% від max	50% від max	
Час виконання		середній (10-15 хв)	середній (10-15 хв)	середній (10-15 хв)	
Кількість вправ / метод виконання		3 / ASAP	3 / ASAP	3 / ASAP	

Продовження таблиці 4.3.

Модальність	Вправа з визначеної модальності	К-ть повт.	Величина обтяження	Трив-ть, хв	Метод вик-ня/ к-ть раундів
Низький та нижчий за середній РФС					
G	Випади (Lunges)	12	власна вага	10	ASAP/4
M	Велотренажер (Bike (Assault/AirBike))	7 cal			
W	Жим лежачи з підлоги (Floor Press)	12	2 гант. х 30% від max		
Середній РФС					
W	Випади з двома гантелями (Dumbbell Lunges)	12	2 гант. х 40% від max	10	ASAP/4
M	Велотренажер (Bike (Assault/AirBike))	8 cal			
W	Жим лежачи з підлоги (Floor Press)	12	2 гант. х 40% від max		
Високий та вищий за середній РФС					
W	Випади з двома гантелями (Dumbbell Lunges)	12	2 гант. х 50% від max	10	ASAP/4
M	Велотренажер (Bike (Assault/AirBike))	9 cal			
W	Жим лежачи з підлоги (Floor Press)	12	2 гант. х 50% від max		
2.3. Вправи для покращення мобільності суглобів					
III. Заключна частина					
Вправи стретчингу					
Дихальні вправи					

Поєднання циклічної вправи на велотренажері з силовими рухами забезпечує чергування навантаження між м'язами нижньої та верхньої частин тіла, що сприяє більш ефективному виконанню комплексу без критичного зниження інтенсивності. Масштабування реалізується шляхом зміни інтенсивності або тривалості роботи на велотренажері, а також зменшення ваги обтяження та амплітуди рухів у силових вправах.

Під час дослідження було здійснено класифікацію вправ для програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, які можуть бути використані в різних модальностях фізкультурно-оздоровчого заняття.

Рисунок 4.3 представляє детальну класифікацію вправ модальності G (Gymnastics – Гімнастика), із зазначенням назв вправ та їхніх технічних описів. Весь перелік розподілений на шість основних функціональних груп.

Усі вправи цієї категорії виконуються виключно з власною вагою тіла, що спрямовано на розвиток координації, сили, гнучкості та контролю над власним тілом у просторі. Класифікація структурована за шістьма основними групами залежно від біомеханічних особливостей рухів. Перша група (присідання та випади) включає базові рухи для розвитку нижніх кінцівок. Окрім класичних присідань, сюди віднесено динамічні стрибкові варіанти для розвитку вибухової сили та функціональні вправи, як-от присідання «козак» або ходьба випадами, що покращують мобільність суглобів. Вправи другої групи (стрибки та пліометричні вправи) акцентують увагу на вибуховій потужності та швидкості реакції м'язів. Сюди входять різні види стрибків на тумбу, стрибки в довжину та комплексна вправа бурпі, яка є одним із ключових елементів для підвищення загальної метаболічної витривалості. Третя група (згинання-розгинання рук) об'єднує жимові рухи, представлені як класичні згинання-розгинання рук в упорі лежачи від підлоги, так і їхні ускладнені варіації (з відривом рук), а також згинання-розгинання рук на брусах та перекладині, що інтенсивно навантажують трицепси та грудні м'язи. Четверта група (підтягування та виходи) включає тягові рухи для м'язів спини та рук.

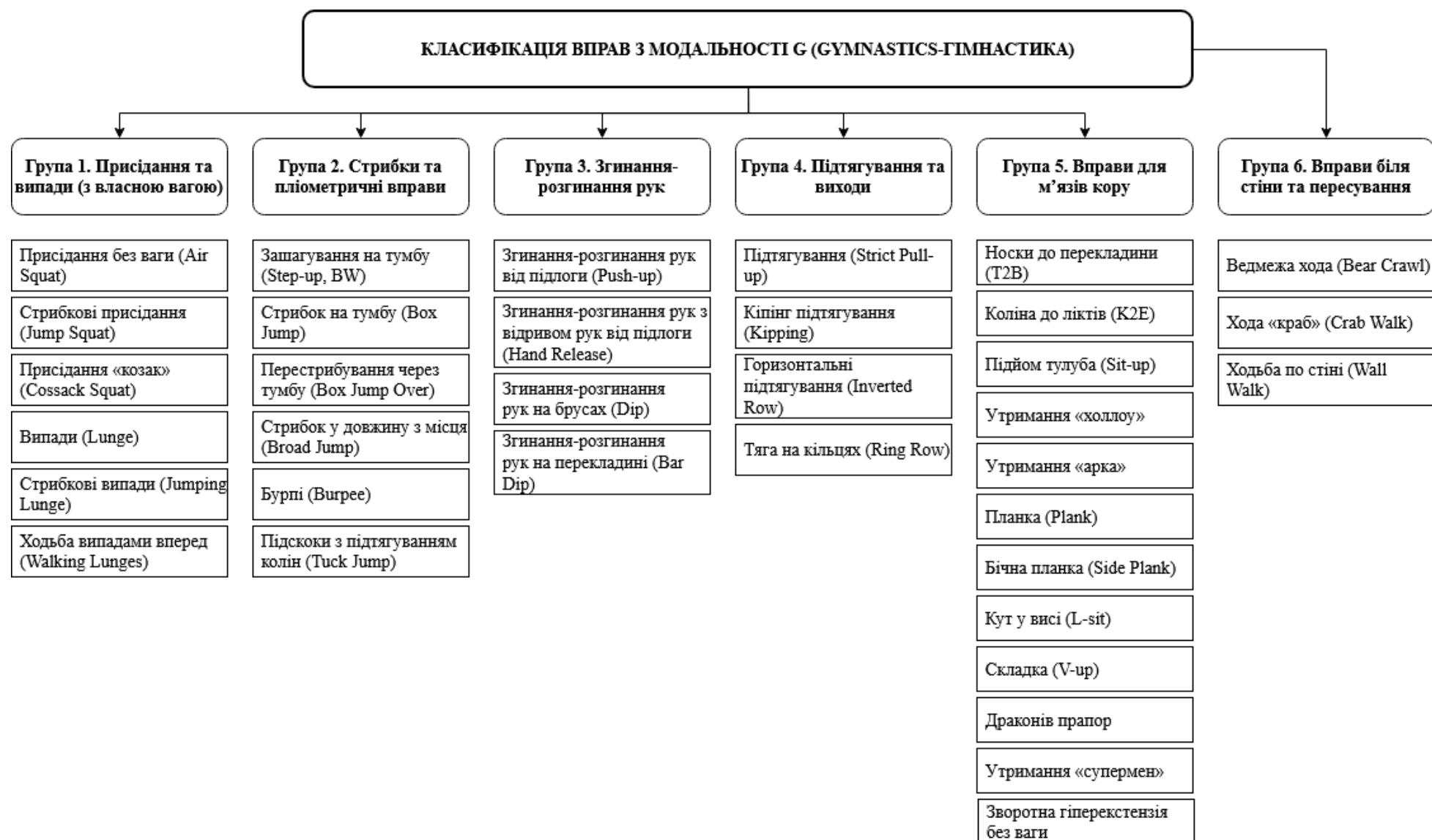


Рис. 4.3. Класифікація вправ з модальності G (Gymnastics – Гімнастика)



Класифікація розділяє строгі підтягування (без інерції) та кіпінг-підтягування, де використовується маховий рух корпусу. Також додано полегшені варіанти – горизонтальні підтягування та тяги на кільцях для поступового прогресу. П'ята група (вправи для м'язів кору) – це найбільша група, що містить вправи для стабілізації корпусу та розвитку м'язів преса і спини. Вона варіюється від статичних утримань (планка) до складних динамічних рухів, таких як підйом ніг до перекладини, складка та атлетичний елемент «драконів прапор». Шоста група (вправи біля стіни та пересування) – специфічні локомоторні рухи, що розвивають координацію та силу плечового поясу, включає різні види функціональної ходьби («ведмежа», «краб») та технічно складну ходьбу по стіні, яка є підготовчим етапом до освоєння стійки на руках. Загалом, представлена класифікація вправ є методичним фундаментом для побудови програм фізкультурно-оздоровчих занять, дозволяючи фітнес-тренеру та клієнтам підбирати вправи від простого до складного рівня в межах гімнастичної модальності.

Вправи з модальності W (Weightlifting – Важка атлетика) згруповані за домінуючим типом руху та цільовими м'язовими групами. Рисунок 4.4 представляє детальну класифікацію вправ, що відносяться до модальності W (Weightlifting – Важка атлетика), із зазначенням назв вправ та їхніх технічних описів.

Ця категорія охоплює роботу з вільними вагами (штангами, гантелями, гириями та медболами) і структурована за 11 функціональними групами. Група 1 (присідання) включає базові рухи для розвитку нижньої частини тіла, такі як класичні присідання зі штангою на спині та фронтальні варіації; однобічні вправи, зокрема болгарські спліт-присідання, та вправи з гантелями (гоблет-присідання), що акцентують увагу на стабілізації корпусу. Група 2 (тяги) об'єднують вправи для зміцнення заднього ланцюга м'язів (спини, сідниць та задньої поверхні стегна): класична та сумо-стилі станової тяги, а також румунська тяга та вправа «гуд морнінг», які розвивають силу та гнучкість кульшових суглобів.

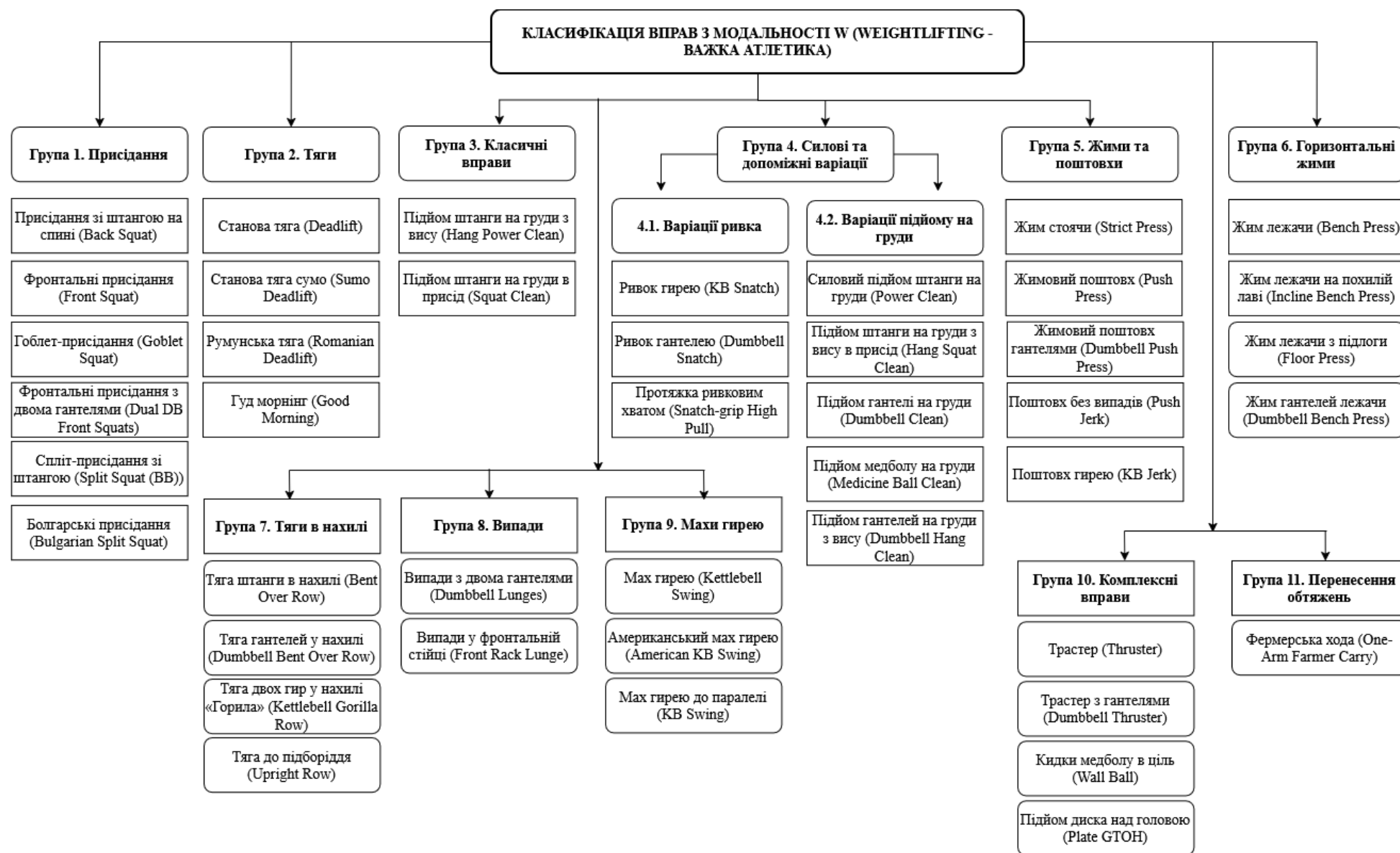


Рис. 4.4. Класифікація вправ з модальності W (Weightlifting – Важка атлетика)

Група 3 (класичні вправи силових видів спорту) містять технічно складні елементи важкої атлетики, такі як підйоми штанги на груди з вису або в глибокий присід, що спрямовані на розвиток потужності та швидкості. Група 4 (силові та допоміжні варіації) поділена на підкатегорії ривкових рухів та підйомів на груди. Вона включає роботу з гирями, гантелями та медболами, що створює умови для адаптації навантаження для різного рівня підготовки, розвиваючи вибухову силу. Група 5 (жими та поштовхи над головою) фокусується на розвитку м'язів плечового поясу. Вона варіюється від строгого жиму стоячи, що виконується суто силою рук, до динамічних поштовхів, де імпульс від ніг допомагає зафіксувати вагу над головою. Група 6 (горизонтальні жими) – традиційні вправи для грудних м'язів, що виконуються на лаві (класичний та похилий жим) або з підлоги, з використанням як штанги, так і гантелей. Вправи групи 7 (тяги в нахилі) спрямовані на розвиток м'язів спини та сили хвата. Група містить тяги штанги й гантелей, специфічну почергову тягу гир «горила», а також вертикальну тягу до підборіддя. Група 8 (випади) – динамічні вправи для ніг з використанням обтяжень у руках або у фронтальній стійці на плечах, що додатково розвивають рівновагу та координацію. Група 9 (махи гирею) – специфічна категорія вправ, що базується на маятникових рухах. Охоплює мах до паралелі та американський мах (над головою), які є ключовими для розвитку метаболічної витривалості та сили тазу. Група 10 (комплексні та гібридні вправи) об'єднують кілька рухів в один безперервний цикл. Найбільш характерним прикладом є трастер (поєднання присідання та жиму) та кидки медболу в ціль. Група 11 (перенесення обтяжень) представлена фермерською ходою з обтяженням, що розвиває статичну силу м'язів кору та функціональну витривалість.

Загалом, представлена класифікація демонструє системний підхід до вибору засобів обтяження, забезпечуючи всебічний розвиток силових якостей чоловіків першого періоду зрілого віку.

Класифікація вправ з модальності М (Metabolic Conditioning – Кардіотренування) за функціональними групами представлена на рисунку 4.5. Вправи згруповані за типом локомоції, обладнанням та характером навантаження.

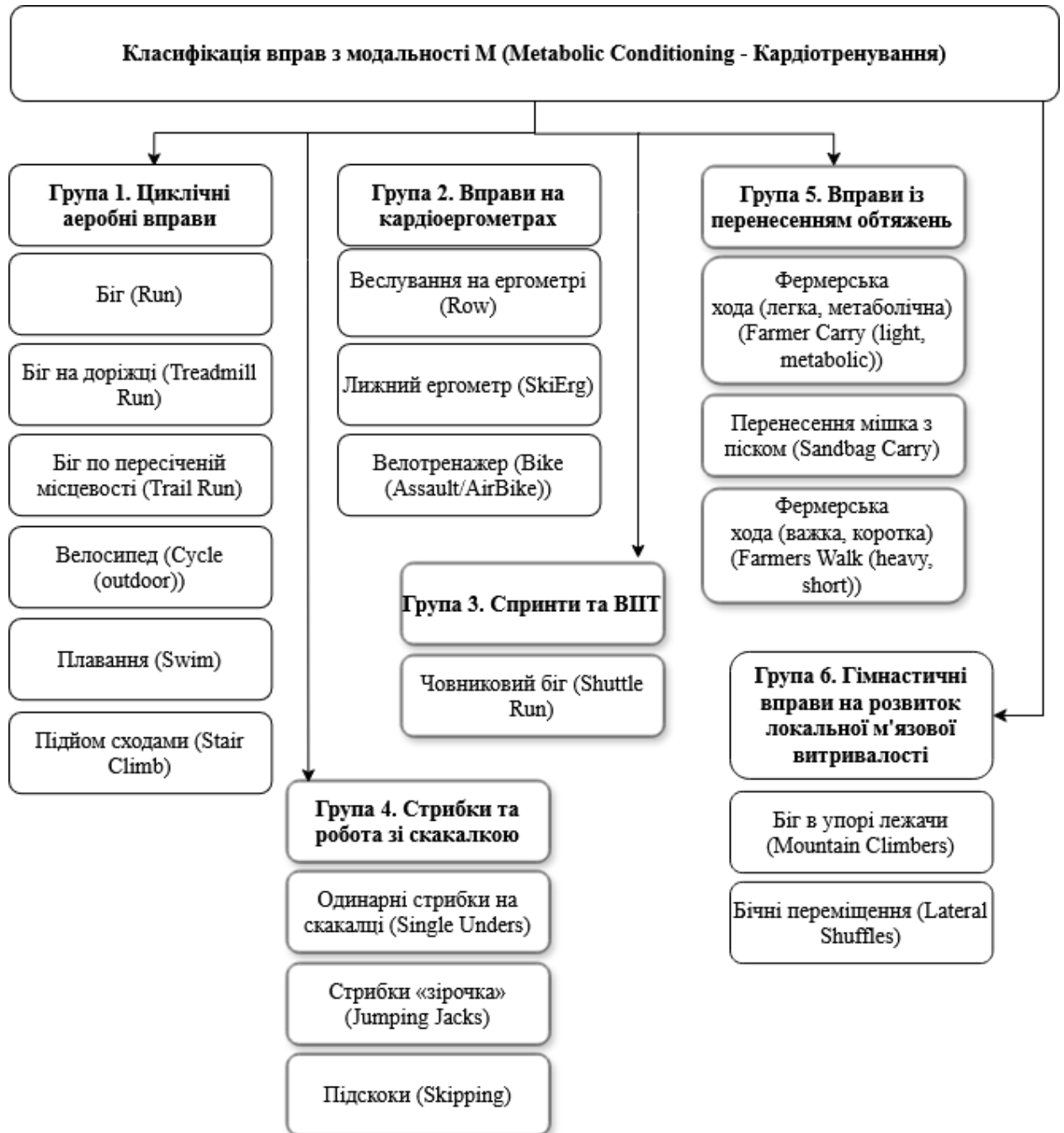


Рис. 4.5. Класифікація вправ з модальності М (Metabolic Conditioning – Кардіотренування)

Цей розділ програми спрямований на розвиток аеробної та анаеробної витривалості через циклічні та метаболічні навантаження.

Вправиструктуровано за шістьма основними групами. Група 1 (циклічні аеробні вправи) включає базові природні рухи, що виконуються безперервно для впливу на серцево-судинну систему. Сюди віднесено різні види бігу: класичний біг на дистанцію, біг на механічній доріжці з контролем інтенсивності та біг по пересіченій місцевості. Також група охоплює їзду на велосипеді, плавання та підйом сходами, що забезпечує комплексне аеробне навантаження. Група 2 (вправи на кардіоергометрах) включає роботу на спеціалізованому обладнанні, що дозволяє задіяти велику кількість м'язових груп одночасно: веслування на ергометрі, лижна імітація з акцентом на верхню частину тіла та робота на велотренажері з вентилятором, де опір створюється повітряним потоком, що забезпечує високий рівень метаболічного відгуку. Група 3 (спринти та високоінтенсивна інтервальна робота) представлена човниковим бігом. Це вправа на короткій дистанції зі зміною напрямку руху, що спрямована на розвиток швидкісних якостей, координації та здатності організму швидко відновлюватися після пікових навантажень. Група 4 (стрибки та робота зі скакалкою) фокусується на розвитку бистроти, ритму та загальної витривалості. Вона містить одинарні стрибки на скакалці, стрибки «зірочка» для підвищення частоти серцевих скорочень та легкі підскоки на місці (Skipping) для аеробного навантаження помірної інтенсивності. Група 5 (вправи із перенесенням обтяжень) поєднують кардіонавантаження з функціональною силою. Класифікація розділяє легку метаболічну фермерську ходу на довгі дистанції, перенесення мішка з піском, що вимагає контролю постави, та важку фермерську ходу на короткі дистанції для розвитку сили хвата і сили м'язів кору. Група 6 (гімнастичні вправи на розвиток локальної м'язової витривалості) включають динамічні вправи з власною вагою тіла, що виконуються у високому темпі. Сюди віднесено «біг в упорі лежачи», який акцентує навантаження на м'язи преса, та бічні переміщення для зміцнення м'язів ніг та покращення координації.

Блок вправ для корекції постави та профілактики плоскостопості є важливою складовою фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованою на

оптимізацію біомеханіки рухів, формування правильної постави та зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи. Його включення у програму занять зумовлене поширеністю порушень постави та деформацій стопи серед осіб зрілого віку, що пов'язані із малорухливим способом життя, з нераціональними фізичними навантаженнями. Даний блок передбачає виконання спеціально підібраних вправ, спрямованих на активізацію глибоких стабілізуючих м'язів тулуба, нормалізацію м'язового балансу, формування правильних рухових стереотипів та зміцнення м'язів стопи.

Основними завдання блоку вправ для корекції постави та профілактики плоскостопості є: формування та закріплення навичок правильної постави; зміцнення м'язів-стабілізаторів хребта; усунення м'язових дисбалансів; покращення пропріоцепції та контролю положення тіла; зміцнення м'язів стопи та склепінь; профілактика розвитку та прогресування плоскостопості; оптимізація опорно-рухової функції (Додаток К).

Вправи виконуються після завершення основної частини заняття або після блоку мобільності, при цьому загальна тривалість роботи становить від 10 до 15 хвилин. Виконуються вправи за низької або помірної інтенсивності, оскільки головний акцент робиться на точності кожного руху та нейром'язовому контролі. Усі вправи реалізуються у повільному темпі з максимальною концентрацією уваги на положенні тіла та обов'язковим контролем дихання. Для підвищення ефективності можливе використання допоміжного інвентарю, такого як м'ячі, еластичні стрічки та балансувальні платформи. Основними зонами опрацювання під час цього блоку є м'язи глибокої стабілізації хребта та міжлопаткової зони, м'язові групи шиї, плечового і тазового поясів, а також м'язи та зв'язковий апарат стопи й гомілки. Вправи виконуються у повільному темпі з акцентом на якість рухів і правильне положення тіла. Не допускається поява больових відчуттів або надмірного напруження. Кожна вправа виконується протягом 30-60 секунд або 8-12 повторень. Особливу увагу слід приділяти усвідомленому контролю положення хребта, тазу та стопи, а також формуванню правильних рухових

патернів. Систематичне використання блоку корекції постави та профілактики плоскостопості сприяє нормалізації функціонального стану опорно-рухового апарату, покращенню біомеханіки рухів, зниженню ризику розвитку хронічних перевантажень і травм, а також підвищенню загальної якості життя осіб чоловіків зрілого віку.

Блок мобільності в структурі фізкультурно-оздоровчих занять є важливою складовою, спрямованою на покращення рухливості суглобів, еластичності м'язово-зв'язкового апарату. Його застосування уможливорює компенсацію обмежень рухливості, які виникають унаслідок малорухливого способу життя, професійної діяльності та інтенсивних силових навантажень (Додаток Л).

На відміну від традиційного статичного стретчингу, мобілізаційні вправи орієнтовані на активне опрацювання суглобів у повній доступній амплітуді руху з одночасним контролем положення тіла та дихання. Це сприяє підвищенню функціональної рухливості, профілактиці травматизму та оптимізації техніки виконання фізичних вправ. Основними завданнями блоку мобільності є: покращення амплітуди рухів у великих суглобах; зниження м'язової напруги після основного навантаження; прискорення відновлювальних процесів; профілактика функціональних обмежень і травм; формування правильної постави та оптимальних рухових патернів.

Організація даного блоку вправ має низку специфічних особливостей, серед яких ключовою є його виконання після завершення основної частини заняття. Загальна тривалість роботи становить від 10 до 15 хвилин при дотриманні низької або помірної інтенсивності навантаження. Головний акцент під час заняття зміщується з кількості повторень на якість виконання кожного руху, що вимагає від чоловіків обов'язкового контролю дихання та дотримання плавності дій. При підборі вправ враховуються індивідуальні особливості учасників та їхні типові обмеження рухливості. Основна увага зосереджена на опрацюванні таких зон, як плечові, кульшові та гомілковостопні суглоби, грудний і поперековий відділи хребта, а також задня

поверхня стегна.

Блок стретчингу та вправ для розслаблення є завершальним елементом фізкультурно-оздоровчого заняття, спрямованим на зниження функціонального напруження організму, відновлення м'язового тону та нормалізацію діяльності серцево-судинної і нервової систем. Його застосування сприяє поступовому переходу від активної фізичної діяльності до стану спокою, що є важливим для профілактики перевантажень і забезпечення повноцінного відновлення.

На відміну від мобілізаційних вправ, стретчинг передбачає переважно статичне або повільне динамічне розтягнення м'язів із утриманням позиції в межах комфортної амплітуди. Поєднання вправ на розтягнення з дихальними та релаксаційними техніками сприяє зниженню психоемоційного напруження та покращенню загального самопочуття (Додаток М).

Основні завдання блоку стретчингу та вправ для розслаблення: зниження м'язового тону після фізичного навантаження; покращення еластичності м'язів і зв'язок; прискорення відновлювальних процесів; нормалізація діяльності серцево-судинної та дихальної систем; зменшення психоемоційного напруження; профілактика м'язової скутості та болю; формування навичок свідомого розслаблення.

Організація даного блоку передбачає його обов'язкове виконання наприкінці заняття з дотриманням низької інтенсивності протягом 10-15 хвилин. У структурі навантаження переважають статичні вправи з утриманням позиції, де кожен рух реалізується до відчуття помірного натягу без виникнення больових відчуттів. Важливою умовою є концентрація уваги на поступовому розслабленні м'язів та дотримання повільного і глибокого дихання, для чого бажано створити спокійні умови шляхом зниження темпу роботи, голосу та зменшення зовнішніх подразників. Усі вправи виконуються плавно, без різких рухів, а кожна позиція фіксується на 20-40 секунд або протягом 6-8 дихальних циклів. Особлива увага приділяється психоемоційному стану чоловіків, що сприяє максимально якісному



відновленню. Систематичне включення такого блоку стретчингу не лише покращує гнучкість і знижує ризик травматизму, але й позитивно впливає на загальний стан організму, допомагаючи зменшити рівень стресу та сформувати стійку мотивацію до регулярних занять.

Блок дихальних вправ є важливою складовою фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованих на оптимізацію функції зовнішнього дихання, підвищення ефективності газообміну та нормалізацію діяльності серцево-судинної і нервової систем. Його включення у структуру заняття сприяє покращенню регуляції дихання під час фізичних навантажень та прискоренню відновлювальних процесів після їх завершення.

Дихальні вправи базуються на свідомому контролі частоти, глибини та ритму дихання, що дозволяє впливати на тонус вегетативної нервової системи, знижувати рівень психоемоційного напруження та покращувати функціональний стан організму в цілому (Додаток Н).

Основними завданнями блоку є: оптимізація функції зовнішнього дихання; підвищення життєвої ємності легень; покращення вентиляції легень і газообміну; нормалізація частоти серцевих скорочень; зниження психоемоційного напруження; формування навичок контрольованого дихання під час фізичних навантажень; прискорення відновлення після занять.

Організація даного блоку має свої особливості, оскільки він може виконуватися як у завершальній частині заняття, так і частково під час розминки або в паузах між вправами. Загальна тривалість роботи становить від 5 до 10 хвилин за низької інтенсивності, при цьому всі вправи реалізуються у спокійному темпі з обов'язковим контролем ритму та глибини дихання. Головний акцент робиться на подовженому видиху, а саме виконання бажано проводити у спокійній атмосфері зі зменшенням зовнішніх подразників, поєднуючи за потреби з елементами розслаблення та стретчингу. Усі рухи мають супроводжуватися правильною технікою дихання без дискомфортних затримок, триваючи від 1 до 2 хвилин або 6-10 дихальних циклів для кожної вправи.

Особлива увага приділяється синхронізації дихання з рухами тіла, формуванню навичок діафрагмального дихання та поступовому збільшенню фази видиху. Систематичне включення такого блоку до заняття суттєво підвищує ефективність функціонування дихальної системи, сприяє якісному відновленню після навантажень та нормалізує психоемоційний стан займаючихся. Це набуває особливого значення в контексті оздоровчих програм, де пріоритетними завданнями є не лише фізичний розвиток, а й комплексне зміцнення здоров'я та підвищення якості життя чоловіків.

Міофасціальний реліз – це спеціалізована методика самомасажу з використанням додаткового інвентарю (ролів, м'ячів), яка є невід'ємною частиною профілактико-відновлювального блоку розробленої програми. У контексті занять для чоловіків першого періоду зрілого віку МФР виконує такі функції: відновлення та підготовка (вправи МФР спрямовані на розслаблення гіпертонусу м'язів та покращення еластичності фасцій, що особливо важливо після інтенсивних навантажень); профілактика травматизму (використання МФР допомагає покращити мобільність суглобів та здоров'я хребта, що є актуальним для профілактики остеохондрозу у чоловіків 25-35 років); структурне місце в занятті (згідно з моделлю програми, МФР включається до додаткової роботи в основній частині заняття (тривалістю 8-10 хвилин) для корекції рухових стереотипів та покращення функціонального стану). Регулярне застосування МФР у структурі занять сприяє зниженню рівня суб'єктивного виснаження та прискоренню процесів суперкомпенсації.

Таким чином, враховуючи змістовно-структурні особливості програми фізкультурно-оздоровчих занять, можна сформулювати такі висновки. Програма слугує ключовим прикладним компонентом розробленої моделі, забезпечуючи практичне покращення показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку через інтеграцію інноваційних фітнес-технологій та системного підходу.

Ефективність програми базується на поєднанні розвивальних вправ трьох модальностей (гімнастика, важка атлетика, метаболічне кондиціонування)

із профілактико-відновлювальними засобами (МФР, мобільність, корекційні вправи, стретчинг, дихальні вправи). Використання специфічних кросфіт-форматів (AMRAP, EMOM, ASAP) створює умови для підтримки високого інтересу та уникнення адаптаційного плато.

Кожне заняття тривалістю 45-60 хвилин має чітку структуру, що включає підготовчу, основну (силову, кардіо- та додаткову) і заключну частини. Це забезпечує раціональний розподіл навантаження та плавний перехід до процесів відновлення.

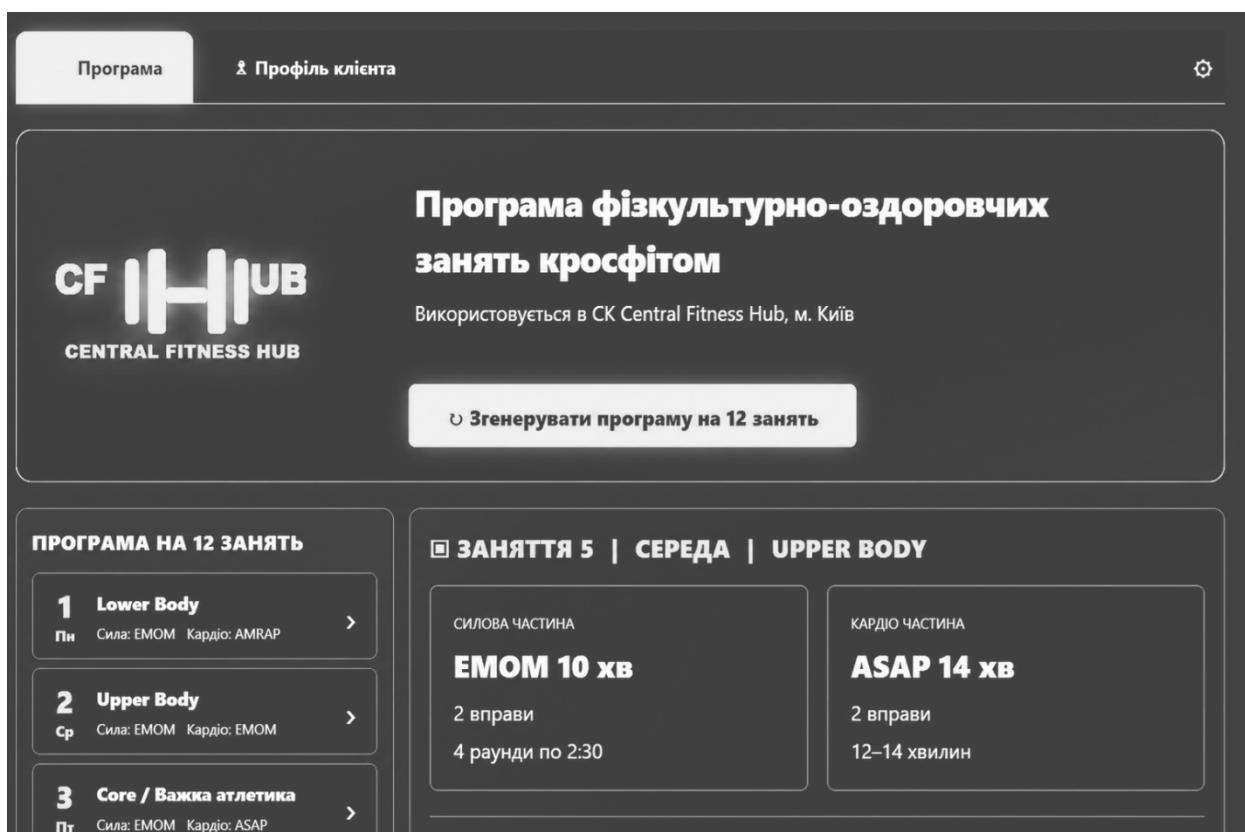
Фундаментальним елементом програми є принцип масштабованості, який створює умови для адаптації ваги обтяжень (50-90% від максимуму) та складності рухів під три рівні фізичного стану чоловіків, гарантуючи безпеку та доступність вправ.

Впровадження спеціалізованої комп'ютерної програми дозволяє автоматизувати діагностику, інтелектуально масштабувати навантаження та здійснювати безперервний контроль пульсових зон (від 40-70% у аеробному до 75-95% в анаеробному режимах), що робить оздоровчий процес керованим та об'єктивним.

Включення блоків додаткової роботи (корекційні вправи, МФР) та спеціальних дихальних вправ сприяє зміцненню опорно-рухового апарату, профілактиці остеохондрозу та нормалізації психоемоційного стану, що є важливим для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Під час дослідження була розроблена комп'ютерна програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (рис. 4.6). Реалізація комп'ютерної програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом є інноваційним кроком, який забезпечує цифровізацію контролю та методичний супровід занять. Така програма слугує інтерактивним інструментом між методикою та практичним виконанням.

Програма функціонує як інтерактивна цифрова платформа, що супроводжує користувача на кожному етапі фізкультурно-оздоровчої діяльності, починаючи з модуля автоматизованої діагностики.



👤 <b>НИЗЬКИЙ ТА НИЖЧИЙ ЗА СЕРЕДНІЙ РФС</b>		👤 <b>СЕРЕДНІЙ РФС</b>		👤 <b>ВИЩИЙ ЗА СЕРЕДНІЙ ТА ВИСОКИЙ РФС</b>	
<b>СИЛОВА ЧАСТИНА (ЕМОМ 10 ХВ)</b>					
<b>ВПРАВА</b>		<b>Низький та нижчий за середній РФС</b>			
<b>1</b> Підтягування Strict Pull-up		3–5 повторень; модифікація: підтягування з еспандером / тяга на кільцях			
<b>2</b> Жим стоячи Strict Press		3–5 повторень; 40–50% 1RM, RPE 6			
<b>КАРДІО ЧАСТИНА (ASAP 14 ХВ)</b>					
<b>ВПРАВА</b>		<b>Низький та нижчий за середній РФС</b>			
<b>1</b> Велотренажер Bike		6 кал			
<b>2</b> Присідання зі штангою на спині Back Squat		14 разів			

Рис. 4.6. Знімок екрана комп'ютерної програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку

На першому етапі чоловік вносить власні антропометричні дані та результати функціональних проб та тестування, після чого алгоритми програми самостійно розраховують індекси, визначають вихідний рівень фізичного стану та формують індивідуальний профіль здоров'я. На основі цих даних конструктор занять генерує персоналізований план занять, підбираючи оптимальні варіанти вправ за принципом масштабованості та надаючи доступ до бази відеоуроків для забезпечення правильної техніки виконання складних рухів (рис. 4.6, Додаток П).

Для чоловіків першого періоду зрілого віку років реалізація такої програми створює ефект гейміфікації через візуалізацію прогресу у вигляді графіків, таблиць досягнень та цифрових нагород, що значно підвищує довгострокову мотивацію. Окрім змісту фізкультурно-оздоровчих занять, програма містить інформаційний блок із рекомендаціями щодо раціонального харчування та режиму відновлення, адаптованих до особливостей чоловічого метаболізму.

Такий цифровий формат реалізації програми забезпечує високу мобільність, дозволяючи займатися за науково обґрунтованою методикою в будь-якому місці, а також накопичувати об'єктивні дані для аналізу ефективності оздоровчого процесу та своєчасної корекції змісту фізкультурно-оздоровчих занять.

Практичне впровадження програми у систему занять базується на використанні інтегрованих кросфіт-таймерів та систем логування, які дозволяють фіксувати результати кожного комплексу в реальному часі. Важливим аспектом реалізації є інтеграція програми з носимими пристроями та фітнес-браслетами, що забезпечує реалізацію функції зворотнього зв'язку через безперервний моніторинг частоти серцевих скорочень. У разі перевищення безпечних пульсових зон програма миттєво сигналізує про необхідність зниження інтенсивності, чим забезпечує практичне виконання здоров'язбережувального підходу.

#### **4.3. Оцінка ефективності впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку**

Завершальним етапом нашого дослідження стало визначення ефективності розробленої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом та її впливу на організм чоловіків першого періоду зрілого віку. Об'єктивна оцінка результатів впровадження запропонованої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом потребувала комплексного підходу, що включав аналіз динаміки антропометричних параметрів, функціонального стану провідних систем життєдіяльності, рівня фізичного стану та рівня розвитку фізичних якостей учасників дослідження.

Для забезпечення достовірності висновків було проведено порівняльний аналіз результатів експериментальної групи ( $n=44$ ), яка займалася за розробленою програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, та контрольної групи ( $n=34$ ), що використовувала традиційні засоби і методи силових видів спорту (бодібілдингу та важкої атлетики). Дослідження проводилося впродовж шести місяців. Порівняння здійснювалося за трьома основними векторами: морфологічна адаптація через оцінку змін обхватних розмірів та компонентного складу маси тіла, функціональний стан на основі аналізу показників кардіореспіраторної системи, а також руховий потенціал на основі аналізу показників, отриманих у тестах. Статистична обробка даних, отримана після шестимісячного формувального експерименту, дозволила не лише підтвердити позитивний вплив фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, а й виявити специфічні переваги цієї програми порівняно з вузькоспрямованими традиційними силовими видами оздоровчих занять, що є ключовим для обґрунтування її впровадження у практику фізкультурно-оздоровчої діяльності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Аналіз даних таблиці 4.4 дозволяє оцінити динаміку антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку ( $n=44$ ), які протягом 6 місяців займалися за програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом.

Таблиця 4.4.

**Середньостатистичні значення антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи на початку дослідження та після впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, n=44**

№	Антропометричні показники	ЕГ на початку дослідження		ЕГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	Обхват шиї, см	39,3	3,3	39,7	3,4	$p>0,05$
2	ОГК, см	108,3	9,9	109,9	10,0	$p>0,05$
3	Обхват плеча правого, см	35,5	3,7	36,1	3,7	$p>0,05$
4	Обхват плеча лівого, см	35,3	3,6	35,9	3,5	$p>0,05$
5	Обхват передпліччя правого, см	27,4	2,4	27,8	2,3	$p>0,05$
6	Обхват передпліччя лівого, см	27,1	2,1	27,5	2,2	$p>0,05$
7	Обхват талії, см	91,3	9,4	85,1	9,1	$p<0,05$
8	Обхват живота, см	95,4	9,9	88,2	9,5	$p<0,05$
9	Обхват стегон, см	99,4	8,3	101,9	8,3	$p>0,05$
10	Обхват стегна правого, см	59,9	5,5	61,2	5,7	$p>0,05$
11	Обхват стегна лівого, см	59,4	5,3	61,0	5,5	$p>0,05$
12	Обхват гомілки правої, см	38,2	3,3	38,6	3,2	$p>0,05$
13	Обхват гомілки лівої, см	38,3	2,9	38,8	2,9	$p>0,05$

Аналіз динаміки антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи (n=44) за шість місяців впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом свідчить про наявність позитивних морфологічних змін, хоча більшість із них мають характер тенденції. Зокрема, у верхній частині тіла спостерігається незначне збільшення обхватних розмірів: обхват шиї зріс із  $39,3 \pm 3,3$  см до  $39,7 \pm 3,4$  см, а обхват грудної клітки збільшився на 1,6 см (зі  $108,3 \pm 9,9$  см до  $109,9 \pm 10,0$  см), проте ці зміни не досягли рівня статистичної значущості ( $p>0,05$ ). Аналогічна ситуація простежується і в показниках верхніх кінцівок: обхват правого плеча

збільшився з  $35,5 \pm 3,7$  см до  $36,1 \pm 3,7$  см, а лівого – з  $35,3 \pm 3,6$  см до  $35,9 \pm 3,5$  см; обхват передпліччя також продемонстрував мінімальний приріст (на 0,4 см для обох рук), що вказує на поступову гіпертрофію м'язових волокон під впливом силових навантажень без різкої зміни загальних габаритів тіла ( $p > 0,05$ ). Найбільш вагомі та статистично значущі зміни ( $p < 0,05$ ) зафіксовані в ділянці тулуба, що свідчить про ефективність програми щодо корекції складу тіла та зменшення жирового компонента. Так, обхват талії чоловіків суттєво зменшився на 6,2 см (з  $91,3 \pm 9,4$  см до  $85,1 \pm 9,1$  см), а обхват живота – на 7,2 см (з  $95,4 \pm 9,9$  см до  $88,2 \pm 9,5$  см). Такі результати підкреслюють виражений ліполітичний ефект високоінтенсивного тренінгу саме в абдомінальній ділянці. Щодо нижніх кінцівок, спостерігається тенденція до збільшення об'ємів, що пояснюється специфікою занять, де велика увага приділяється присіданням та багатосуглобовим вправам з навантаженням на нижні кінцівки. Обхват стегон збільшився з  $99,4 \pm 8,3$  см до  $101,9 \pm 8,3$  см. Показники правого та лівого стегна продемонстрували приріст на 1,3 см та 1,6 см відповідно, досягнувши значень  $61,2 \pm 5,7$  см та  $61,0 \pm 5,5$  см. Обхват гомілки на обох ногах змінився несуттєво (приріст 0,4-0,5 см). Попри видиму позитивну динаміку у нарощуванні м'язової маси нижніх кінцівок, різниця між показниками на початку та наприкінці дослідження в цих сегментах залишається статистично не значущою ( $p > 0,05$ ), що може бути зумовлено значною варіативністю вихідних даних всередині групи.

Аналіз динаміки середньостатистичних антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку контрольної групи ( $n=34$ ) після шести місяців фізкультурно-оздоровчих занять виявив неоднорідний характер змін у різних сегментах тіла (табл. 4.5). Показники верхньої частини тулуба продемонстрували тенденцію до зростання: обхват шиї збільшився з  $39,5 \pm 3,6$  см до  $39,9 \pm 3,5$  см, а обхват грудної клітки зріс на 4,5 см (з  $108,8 \pm 10,1$  см до  $113,3 \pm 10,4$  см), проте ці зміни не досягли рівня статистичної значущості ( $p > 0,05$ ). Аналогічно, у показниках обхвату передпліч зафіксовано приріст на 0,6 см, що також виявилось статистично не значущим ( $p > 0,05$ ).



Таблиця 4.5.

**Середньостатистичні значення антропометричних показників чоловіків  
першого періоду зрілого віку контрольної групи на початку та  
наприкінці дослідження, n=34**

№	Антропометричні показники	КГ на початку дослідження		КГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	Обхват шиї, см	39,5	3,6	39,9	3,5	$p > 0,05$
2	ОГК, см	108,8	10,1	113,3	10,4	$p > 0,05$
3	Обхват плеча правого, см	35,8	3,9	37,4	4,1	$p < 0,05$
4	Обхват плеча лівого, см	35,3	3,8	37,0	3,9	$p < 0,05$
5	Обхват передпліччя правого, см	27,5	2,5	28,1	2,7	$p > 0,05$
6	Обхват передпліччя лівого, см	27,4	2,6	28,0	2,8	$p > 0,05$
7	Обхват талії, см	90,1	9,6	89,1	9,1	$p > 0,05$
8	Обхват живота, см	94,2	9,8	91,9	9,6	$p > 0,05$
9	Обхват стегон, см	100,1	9,6	105,5	9,1	$p > 0,05$
10	Обхват стегна правого, см	60,1	6,2	63,0	6,1	$p < 0,05$
11	Обхват стегна лівого, см	59,9	6,3	63,0	6,0	$p < 0,05$
12	Обхват гомілки правої, см	38,5	3,5	39,1	3,6	$p > 0,05$
13	Обхват гомілки лівої, см	38,3	3,4	38,8	3,5	$p > 0,05$

Водночас у контрольної групи спостерігаються статистично значущі зміни ( $p < 0,05$ ) у показниках обхвату плеча. Зокрема, обхват правого плеча збільшився з  $35,8 \pm 3,9$  см до  $37,4 \pm 4,1$  см, а лівого – з  $35,3 \pm 3,8$  см до  $37,0 \pm 3,9$  см. Такі зміни вказують на помітну гіпертрофію м'язів плечового поясу внаслідок обраної програми занять.

У ділянці талії та живота зафіксовано незначну тенденцію до зменшення об'ємів: обхват талії знизився на 1,0 см (з  $90,1 \pm 9,6$  см до  $89,1 \pm 9,1$  см), а обхват живота – на 2,3 см (з  $94,2 \pm 9,8$  см до  $91,9 \pm 9,6$  см). Попри позитивну спрямованість цих змін, вони не є статистично значущими ( $p > 0,05$ ), що може вказувати на недостатню інтенсивність ліполітичних процесів у абдомінальній

ділянці порівняно з експериментальною групою.

Показники нижньої частини тіла характеризуються суттєвим зростанням. Обхват стегон збільшився на 5,4 см (зі  $100,1 \pm 9,6$  см до  $105,5 \pm 9,1$  см), хоча через високу варіативність даних цей результат не отримав статусу статистичної значущості ( $p > 0,05$ ). Проте зміни безпосередньо у показниках стегна виявилися достовірними ( $p < 0,05$ ): обхват правого стегна зріс із  $60,1 \pm 6,2$  см до  $63,0 \pm 6,1$  см, а лівого – з  $59,9 \pm 6,3$  см до  $63,0 \pm 6,0$  см. У нижній ланці кінцівок (обхват гомілки) приріст становив 0,5-0,6 см, що є статистично незначущим ( $p > 0,05$ ). Таким чином, у контрольній групі за 6 місяців занять відбулося достовірне збільшення обхватних розмірів плечей та стегон, тоді як зміни в інших показниках мають характер тенденцій.

Порівняльний аналіз середньостатистичних антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної ( $n=44$ ) та контрольної ( $n=34$ ) груп після шести місяців занять свідчить про наявність певних міжгрупових відмінностей, зумовлених специфікою фізкультурно-оздоровчих занять в обох групах (табл. 4.6). Зокрема, у більшості показників, що характеризують обхватні розміри верхніх та нижніх кінцівок, а також грудної клітки, статистично значущої різниці між групами не виявлено ( $p > 0,05$ ). Так, показник обхвату шиї в ЕГ становив  $39,7 \pm 3,4$  см проти  $39,5 \pm 3,5$  см у КГ, а обхват грудної клітки у КГ ( $113,3 \pm 10,4$  см) дещо перевищував аналогічний показник в ЕГ ( $109,9 \pm 10,0$  см), проте ця різниця не є статистично значущою. Аналогічна тенденція спостерігається і в сегментах кінцівок. Обхват правого та лівого плеча у контрольній групі ( $37,4 \pm 4,1$  см та  $37,0 \pm 3,9$  см відповідно) виявився дещо більшим, ніж в експериментальній ( $36,1 \pm 3,7$  см та  $35,9 \pm 3,5$  см), що може свідчити про більшу спрямованість програми КГ на гіпертрофію м'язів плечового поясу. Показники передпліччя та гомілки в обох групах практично ідентичні з незначною перевагою КГ, яка не має статистичного підтвердження ( $p > 0,05$ ). Також не зафіксовано достовірних відмінностей у розмірах стегон та окремо правого і лівого стегна, де результати КГ коливаються в межах 63,0 см, а ЕГ – в межах 61,0-61,2 см.

Таблиця 4.6.

**Середньостатистичні значення антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної (n=44) та контрольної групи (n=34) групи наприкінці дослідження**

№	Антропометричні показники	ЕГ		КГ		$\bar{x}_1$ - $\bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	Обхват шиї, см	39,7	3,4	39,5	3,5	$p>0,05$
2	ОГК, см	109,9	10,0	113,3	10,4	$p>0,05$
3	Обхват плеча правого, см	36,1	3,7	37,4	4,1	$p>0,05$
4	Обхват плеча лівого, см	35,9	3,5	37,0	3,9	$p>0,05$
5	Обхват передпліччя правого, см	27,8	2,3	28,1	2,7	$p>0,05$
6	Обхват передпліччя лівого, см	27,5	2,2	28,0	2,8	$p>0,05$
7	Обхват талії, см	85,1	9,1	89,1	9,1	$p<0,05$
8	Обхват живота, см	88,2	9,5	91,9	9,6	$p<0,05$
9	Обхват стегон, см	101,9	8,3	105,5	9,1	$p>0,05$
10	Обхват стегна правого, см	61,2	5,7	63,0	6,1	$p>0,05$
11	Обхват стегна лівого, см	61,0	5,5	63,0	6,0	$p>0,05$
12	Обхват гомілки правої, см	38,6	3,2	39,1	3,6	$p>0,05$
13	Обхват гомілки лівої, см	38,8	2,9	38,8	3,5	$p>0,05$

Ключова та статистично значуща перевага експериментальної групи ( $p<0,05$ ) зафіксована у показниках, що характеризують абдомінальну ділянку та ефективність корекції складу тіла. Обхват талії у представників ЕГ після 6 місяців фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом був достовірно меншим ( $85,1\pm9,1$  см) порівняно з контрольною групою ( $89,1\pm9,1$  см). Схожа закономірність простежується і в показниках обхвату живота, де середнє значення в ЕГ склало  $88,2\pm9,5$  см, що суттєво менше за показник КГ –  $91,9\pm9,6$  см ( $p<0,05$ ). Отримані дані підтверджують вищу ефективність розробленої програми занять кросфітом для зменшення жирового компонента та формування атлетичного профілю тулуба у чоловіків першого періоду зрілого

віку порівняно з традиційними силовими оздоровчими заняттями.

Аналіз відносних змін антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку після шести місяців занять (рис. 4.7) дає можливість візуалізувати різницю у векторах впливу програм занять експериментальної та контрольної груп. Отримані дані свідчать про принципово різні морфологічні адаптації організму під впливом фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом та традиційних оздоровчих занять силової спрямованості.

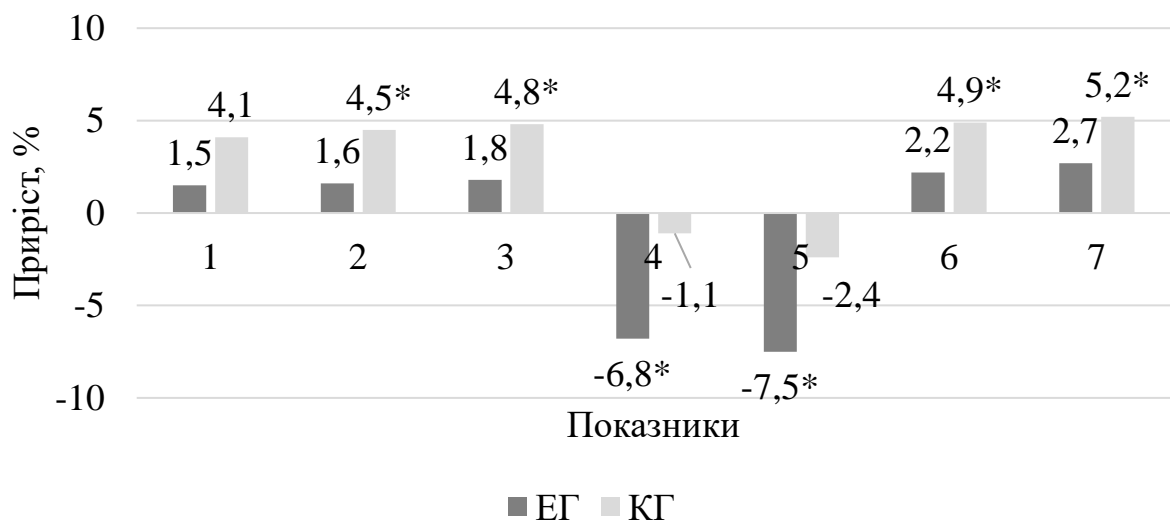


Рис. 4.7. Зміна антропометричних показників чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної ( $n = 44$ ) та контрольної ( $n = 34$ ) груп наприкінці дослідження (1 – ОГК; 2 – обхват плеча правого; 3 – обхват плеча лівого; 4 – обхват талії; 5 – обхват живота; 6 – обхват стегна правого; 7 – обхват стегна лівого)

Примітка:

\*статистично значущі відмінності на початку та наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ )

У показниках, що характеризують м'язову масу та загальні об'єми тіла, спостерігається вищий відсотковий приріст у представників контрольної групи. Зокрема, збільшення обхвату грудної клітки у КГ склало 4,1% проти 1,5% в ЕГ. Схожа динаміка простежується і в показниках верхніх кінцівок: обхват правого плеча у КГ зріс на 4,5%, а лівого – на 4,8%, тоді як в експериментальній групі ці показники збільшилися лише на 1,6% та 1,8% відповідно. У нижніх кінцівках також домінує КГ, де приріст обхвату правого стегна склав 4,9%, а лівого – 5,2%, що суттєво перевищує результати ЕГ (2,2% та 2,7% відповідно). Такі дані вказують на те, що програма контрольної групи

була більшою мірою орієнтована на гіпертрофію м'язових тканин.

Найбільш разюча відмінність зафіксована у показниках, що відображають редукцію жирового компонента та корекцію фігури. В експериментальній групі, яка займалася за програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, спостерігається суттєве зменшення обсягів у проблемних зонах: обхват талії зменшився на 6,8%, а обхват живота – на 7,5%. Водночас у контрольній групі ці зміни мають мінімальний характер і становлять лише -1,1% для талії та -2,4% для живота.

Отже, порівняльний аналіз відсоткового приросту підтверджує, що програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом в ЕГ має виражену спрямованість на оптимізацію складу тіла через інтенсивний ліполіз в абдомінальній ділянці, тоді як програма КГ сприяє переважно збільшенню загальних обхватних розмірів ланок тіла.

Аналіз показників морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи ( $n=44$ ) після шести місяців занять за програмою кросфітом свідчить про суттєву позитивну адаптацію серцево-судинної та дихальної систем, а також оптимізацію складу тіла (табл. 4.7). Було зафіксовано статистично значуще ( $p<0,05$ ) покращення показників гемодинаміки у стані спокою: частота серцевих скорочень знизилася з  $66,9\pm 6,5$  уд·хв<sup>-1</sup> до  $64,0\pm 6,3$  уд·хв<sup>-1</sup>, що вказує на економізацію роботи серця. Також відбулося достовірне зниження системного артеріального тиску: систолічний тиск зменшився зі  $123,6\pm 12,1$  мм рт. ст. до  $118,9\pm 11,8$  мм рт. ст., а діастолічний – з  $72,4\pm 8,7$  мм рт. ст. до  $69,9\pm 8,4$  мм рт. ст. Функціональні можливості дихальної системи та стійкість організму до гіпоксії продемонстрували позитивну динаміку, про що свідчать результати проби Штанге, де час затримки дихання статистично значущо зріс із  $56,9\pm 13,1$  с до  $63,4\pm 12,7$  с ( $p<0,05$ ). Важливим результатом стало зміцнення опорно-рухового апарату та розвиток силових здібностей: сила кисті зросла з  $56,8\pm 6,7$  кг до  $62,0\pm 6,5$  кг, що призвело до достовірного підвищення силового індексу з  $66,2\pm 9,1$  ум. од. до  $72,5\pm 9,0$  ум. од.

Таблиця 4.7.

**Середньостатистичні значення показників морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи на початку дослідження та після впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, n=44**

№	Морфо-функціональні показники	ЕГ на початку дослідження		ЕГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	ЧСС, уд·хв <sup>-1</sup>	66,9	6,5	64,0	6,3	p<0,05
2	АТс, мм рт.ст,	123,6	12,1	118,9	11,8	p<0,05
3	АТд, мм рт.ст,	72,4	8,7	69,9	8,4	p<0,05
4	Проба Штанге, с	56,9	13,1	63,4	12,7	p<0,05
5	Сила кисті, кг	56,8	6,7	62,0	6,5	p<0,05
6	Силовий індекс, ум,о,	66,2	9,1	72,5	9,0	p<0,05
7	Індекс Руф'є, ум,о,	7,1	2,1	6,8	2,0	p>0,05
8	Маса тіла, кг	85,8	9,6	86,4	9,4	p>0,05
9	Вміст жиру в організмі, %	17,1	2,1	15,5	2,1	p<0,05
10	Вміст води в організмі, %	60,2	4,2	60,5	4,2	p>0,05
11	М'язова маса, кг	66,6	6,7	68,1	6,8	p>0,05
12	Кісткова маса, кг	3,5	0,2	3,5	0,2	p>0,05

Водночас показник індексу Руф'є продемонстрував тенденцію до покращення (зниження з 7,1 до 6,8 ум. од.), проте ці зміни не досягли рівня статистичної значущості (p>0,05).

Що стосується компонентного складу тіла, то попри незначне збільшення загальної маси тіла (з 85,8±9,6 кг до 86,4±9,4 кг, p>0,05), у групі спостерігається якісна перебудова організму. Найважливішим результатом стало статистично достовірне (p<0,05) зменшення вмісту жиру в організмі на 1,6% (з 17,1±2,1% до 15,5±2,1%). Паралельно зафіксовано тенденцію до збільшення м'язової маси (на 1,5 кг) та вмісту води, хоча ці зміни, як і стабільність кісткової маси (3,5±0,2 кг), залишилися статистично непідтвердженими (p>0,05). Таким чином, впровадження фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом сприяло зміцненню здоров'я чоловіків через зниження артеріального тиску, підвищення силових показників та ефективне зменшення жирової маси.

Аналіз результатів морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку контрольної групи ( $n=34$ ), представлених у таблиці 4.8, демонструє специфічну динаміку адаптації організму до традиційних фізкультурно-оздоровчих занять протягом шести місяців.

Таблиця 4.8.

**Середньостатистичні значення показників морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку контрольної групи на початку та наприкінці дослідження,  $n=34$**

№	Морфо-функціональні показники	КГ на початку дослідження		КГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	ЧСС, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$	67,2	8,6	66,5	8,6	$p>0,05$
2	АТс, мм рт.ст,	123,7	13,7	122,7	13,7	$p>0,05$
3	АТд, мм рт.ст,	72,6	10,1	71,9	10,1	$p>0,05$
4	Проба Штанге, с	57,1	13,8	60,0	13,8	$p>0,05$
5	Сила кисті, кг	56,9	5,4	62,8	5,4	$p<0,05$
6	Силовий індекс, ум,о,	65,9	10,4	72,4	10,4	$p<0,05$
7	Індекс Руф'є, ум,о,	7,2	2,3	7,1	2,2	$p>0,05$
8	Маса тіла, кг	86,4	7,7	89,4	7,7	$p<0,05$
9	Вміст жиру в організмі, %	17,5	2,4	16,8	2,4	$p>0,05$
10	Вміст води в організмі, %	59,9	5,1	60,3	5,1	$p>0,05$
11	М'язова маса, кг	66,5	7,5	70,6	7,5	$p<0,05$
12	Кісткова маса, кг	3,5	0,3	3,5	0,3	$p>0,05$

Показники серцево-судинної та дихальної систем у контрольній групі залишилися відносно стабільними без суттєвих статистично значущих зрушень ( $p>0,05$ ). Зокрема, частота серцевих скорочень знизилася лише на 0,7  $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  ( $67,2 \pm 8,6 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  проти  $66,5 \pm 8,6 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ ), а показники артеріального тиску продемонстрували мінімальну тенденцію до зниження (на 1,0 та 0,7 мм рт. ст. відповідно). Аналогічно, результати проби Штанге зросли з  $57,1 \pm 13,8$  с до  $60,0 \pm 13,8$  с, що свідчить про помірне покращення стійкості до гіпоксії, яке, проте, не досягло рівня достовірності. Показник аеробної роботоздатності за індексом Руф'є також залишився майже незмінним ( $7,1 \pm 2,2$  ум. од. наприкінці дослідження).

Найбільш виражені та статистично достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) у контрольній групі відбулися в показниках силового потенціалу та компонентного складу маси тіла. Зафіксовано суттєвий приріст абсолютних значень сили кисті – з  $56,9 \pm 5,4$  кг до  $62,8 \pm 5,4$  кг, що зумовило зростання силового індексу з  $65,9 \pm 10,4$  ум. од. до  $72,4 \pm 10,4$  ум. од.

Особливістю контрольної групи є статистично значуще збільшення загальної маси тіла – з  $86,4 \pm 7,7$  кг до  $89,4 \pm 7,7$  кг ( $p < 0,05$ ). Детальний аналіз складу тіла показує, що це зростання відбулося переважно за рахунок збільшення м'язової маси, яка достовірно зросла з  $66,5 \pm 7,5$  кг до  $70,6 \pm 7,5$  кг ( $p < 0,05$ ). Водночас вміст жиру в організмі знизився лише на 0,7% (з 17,5% до 16,8%), що є статистично незначущим показником ( $p > 0,05$ ). Вміст води та кісткова маса залишалися стабільними протягом усього періоду дослідження.

Таким чином, програма занять у контрольній групі виявилася ефективною для нарощування м'язової маси та розвитку сили, проте вона мала менший вплив на функціональні резерви серцево-судинної системи та редукцію жирового компонента порівняно з експериментальною групою.

Аналіз відносних змін показників морфо-функціонального стану (рис. 4.8) демонструє фундаментальну різницю в адаптаційних процесах організму чоловіків під впливом різних видів фізкультурно-оздоровчих занять.

Функціональні показники серцево-судинної та дихальної систем значно суттєвіше покращилися у представників експериментальної групи. Зокрема, зниження ЧСС у спокої в ЕГ склало 4,2%, тоді як у контрольній групі цей показник покращився лише на 1,1%. Аналогічна перевага фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом спостерігається і в динаміці артеріального тиску: в ЕГ показники АТс та АТд знизилися на 3,8% та 3,5% відповідно, у той час як у КГ ці зміни були мінімальними (0,8% та 0,9%). Найбільш виражений приріст зафіксовано у результатах проби Штанге: в ЕГ показник зріс на 11,5%, що у 2,2 раза перевищує результат контрольної групи (5,1%), підтверджуючи високу ефективність програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у розвитку аеробної витривалості та стійкості до гіпоксії.



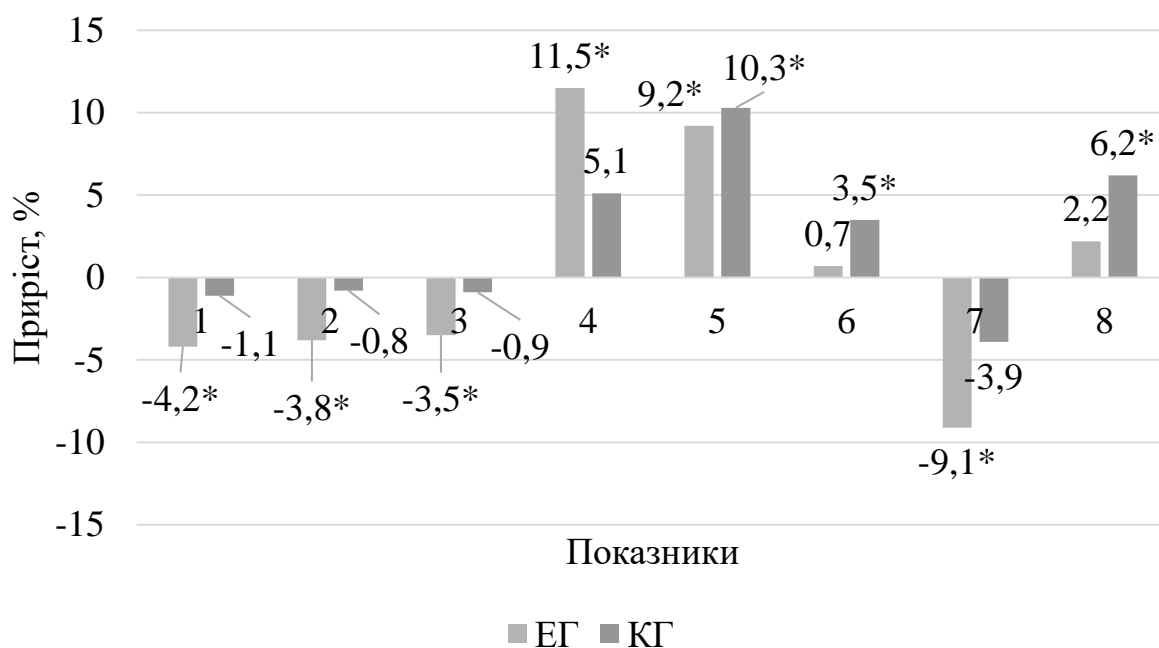


Рис. 4.8. Приріст показників морфо-функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної ( $n = 44$ ) та контрольної ( $n = 34$ ) груп наприкінці дослідження (1 – ЧСС; 2 – АТс; 3 – АТд; 4 – проба Штанге; 5 – сила кисті; 6 – маса тіла; 7 – вміст жиру в організмі; 8 – м'язова маса)

Примітка:

\*статистично значущі відмінності на початку та наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ )

Показники силових здібностей та маси тіла демонструють іншу тенденцію. Хоча приріст сили кисті був значним у обох групах, у КГ він виявився дещо вищим (10,3% проти 9,2% в ЕГ). При цьому загальна маса тіла у контрольній групі зросла на 3,5%, тоді як в експериментальній – лише на 0,7%.

Якісний склад тіла зазнав найбільш помітних трансформацій. В експериментальній групі спостерігається інтенсивна редукція жирової тканини: вміст жиру зменшився на 9,1%, що значно випереджає показник контрольної групи (3,9%). З іншого боку, КГ продемонструвала вищі темпи нарощування м'язової маси – 6,2% проти 2,2% в ЕГ.

Отже, отримані дані дозволяють зробити висновок, що програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом має чітко виражений оздоровчий та жироспалювальний ефект з акцентом на розвиток функціональних резервів серцево-судинної і дихальної систем чоловіків першого періоду зрілого віку.

Натомість традиційна програма контрольної групи більшою мірою сприяє анаболічним процесам – нарощуванню м'язової маси та загальної маси тіла.

Аналіз розподілу рівнів фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку в експериментальній та контрольній групах до та після завершення дослідження свідчить про суттєву позитивну переорієнтацію показників в обох групах, проте з очевидною перевагою в ЕГ, яка займалася за програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (рис. 4.9).

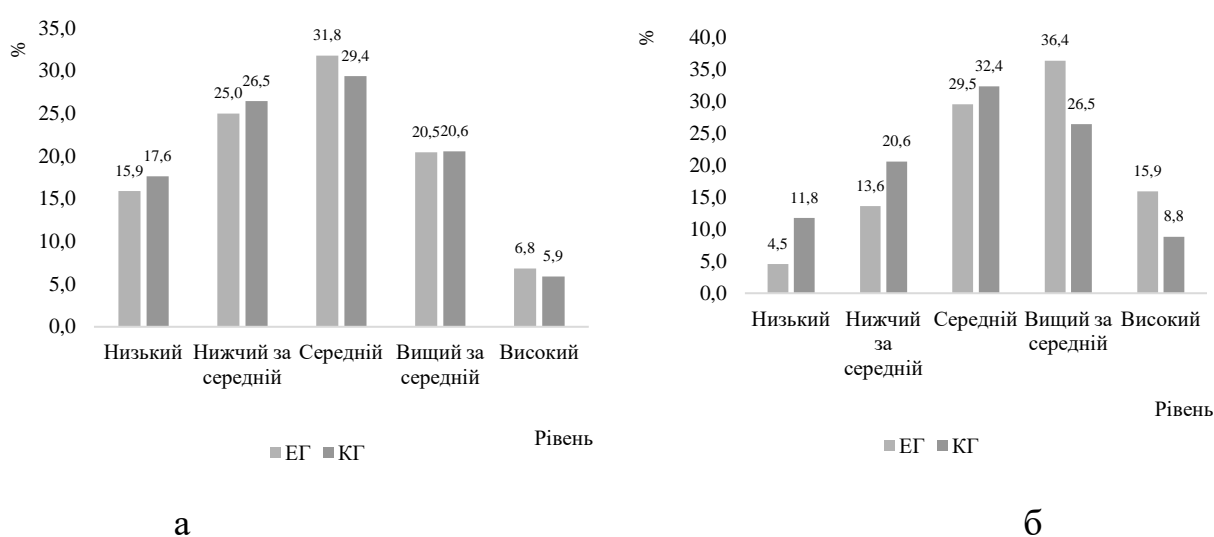


Рис. 4.9. Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної (n=44) та контрольної (n=34) груп за рівнем фізичного стану на початку дослідження (а) та наприкінці дослідження (б)

На початку дослідження обидві групи мали схожий профіль: більшість респондентів перебували на рівні «середній» та нижче. Зокрема, у низькому та нижчому за середній рівнях сумарно перебувало 40,9% осіб в ЕГ та 44,1% у КГ. Частка осіб із високим рівнем фізичного стану була мінімальною – лише 6,8% та 5,9% відповідно.

Після шести місяців занять зафіксовано наступні зміни. В експериментальній групі спостерігається найбільш стрімка динаміка. Кількість осіб із низьким рівнем скоротилася майже вчетверо – з 15,9% до

4,5%. Натомість відбулося значне зростання у категоріях вище середнього: частка чоловіків із вищим за середній рівнем зросла з 20,5% до 36,4%, а кількість представників із високим рівнем фізичного стану збільшилася більш ніж удвічі, досягнувши 15,9%. Це вказує на потужний інтегральний вплив програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на всі системи організму. Виявлено статистично значущі відмінності між показниками на початку та наприкінці дослідження в експериментальній групі, а також між групами після 6 місяців занять ( $p < 0,05$ ).

У контрольній групі зміни мають позитивний, але менш виражений характер. Частка осіб із низьким рівнем зменшилася з 17,6% до 11,8%, що майже втричі перевищує аналогічний залишковий показник в ЕГ. Позитивне зміщення відбулося переважно в бік середнього (з 29,4% до 32,4%) та вищого за середній рівнів (з 20,6% до 26,5%). Кількість осіб із високим рівнем зросла лише до 8,8%.

Таким чином, результати підтверджують, що впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку дозволяє значно ефективніше переходити чоловікам з рівнів фізичного стану «низький» та «нижчий за середній» до рівнів «вищий за середній» та «високий» порівняно з традиційними методиками занять силової спрямованості.

Аналіз динаміки показників індексу Робінсона у чоловіків першого періоду зрілого віку свідчить про суттєве покращення функціональних резервів серцево-судинної системи в обох групах, проте з більш вираженим ефектом в експериментальній групі. Даний індекс забезпечує опосередковане оцінювання споживання кисню міокардом: чим нижче значення індексу в стані спокою, тим вищий енергопотенціал серця (рис. 4.10).

Встановлено статистично значущі відмінності між показниками на початку та наприкінці дослідження в експериментальній групі, а також між групами наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ ).

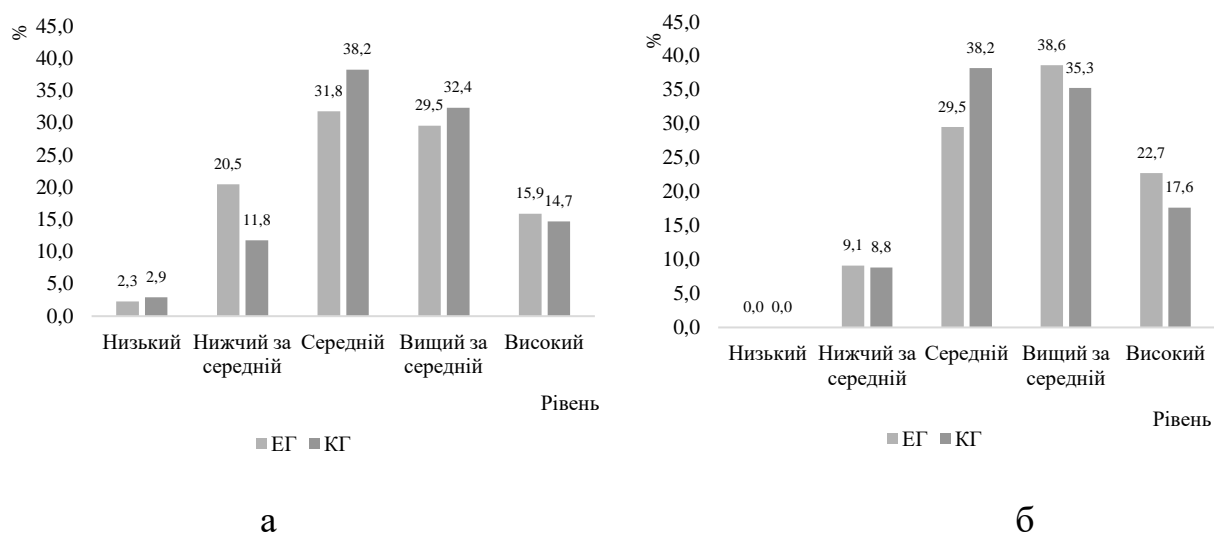


Рис. 4.10. Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної (n=44) та контрольної (n=34) груп за рівнями індексу Робінсона на початку дослідження (а) та наприкінці дослідження (б)

На початковому етапі розподіл чоловіків за рівнями індексу був відносно рівномірним в обох групах. В експериментальній групі сумарна частка осіб із рівнями «низький» та «нижчий за середній» становила 22,8%. Більшість чоловіків було на «середньому» (31,8%) та «вищому за середній» (29,5%) рівнях. У контрольній групі спостерігалася схожа картина. Частка осіб із незадовільними рівнями («низький» та «нижчий за середній») складала 14,7%, тоді як переважна кількість чоловіків перебувала на «середньому» (38,2%) та «вищому за середній» (32,4%) рівнях. Частка осіб із «високим» рівнем в обох групах була помірною: 15,9% в ЕГ та 14,7% у КГ.

Після завершення дослідження відбулася позитивна переорієнтація рівнів енергопотенціалу серця. В обох групах (ЕГ та КГ) кількість осіб із низьким рівнем індексу Робінсона скоротилася до 0,0%, що свідчить про загальний оздоровчий ефект фізичних навантажень. В експериментальній частка осіб із рівнем «нижчий за середній» зменшилася більш ніж удвічі – з 20,5% до 9,1%. Суттєво зріс показник «вищого за середній» рівня (з 29,5% до 38,6%). Найважливішим результатом стало зростання кількості чоловіків із «високим» рівнем фізичного стану серця до 22,7% (приріст склав 6,8%).

Позитивна динаміка в КГ була менш інтенсивною. Кількість осіб із рівнем «вищий за середній» зросла лише на 2,9% (до 35,3%). Кількість представників із «високим» рівнем збільшилася до 17,6%, що на 5,1% менше, ніж у представників ЕГ. Кількість осіб на «середньому» рівні залишилася незмінною (38,2%).

Порівняльний аналіз підтверджує, що програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом забезпечує вищий рівень адаптації серцево-судинної системи. В ЕГ спостерігається більш якісний перехід чоловіків першого періоду зрілого віку до категорій «вищий за середній» та «високий», що вказує на ефективну економізацію серцевої діяльності та значне підвищення кисневого забезпечення міокарда порівняно з традиційними формами силових занять.

Аналіз динаміки показників адаптаційного потенціалу чоловіків першого періоду зрілого віку вказує на суттєву оптимізацію функціональних можливостей організму та покращення механізмів саморегуляції, що найбільш виражено проявилось в експериментальній групі. Оцінка адаптаційних можливостей дозволяє визначити рівень функціонування серцево-судинної системи та ступінь напруження регуляторних систем організму під впливом фізичних навантажень. Встановлено статистично значущі відмінності між показниками до та після експерименту в експериментальній групі, а також між групами після експерименту ( $p < 0,05$ ) (рис. 4.11).

На початковому етапі дослідження переважна більшість чоловіків перебувала у стані «напруження адаптації» (56,8% в ЕГ та 64,7% у КГ), що свідчить про використання значних функціональних резервів для підтримки гомеостазу. Частка осіб із «доброю адаптацією» була мінімальною і не перевищувала 9,1%. Крім того, значний відсоток респондентів характеризувався «незадовільною адаптацією» (27,3% в ЕГ та 20,6% у КГ) або навіть «зривом адаптації» (6,8% та 5,9% відповідно), що вказувало на високий рівень ризику розвитку патологічних станів.

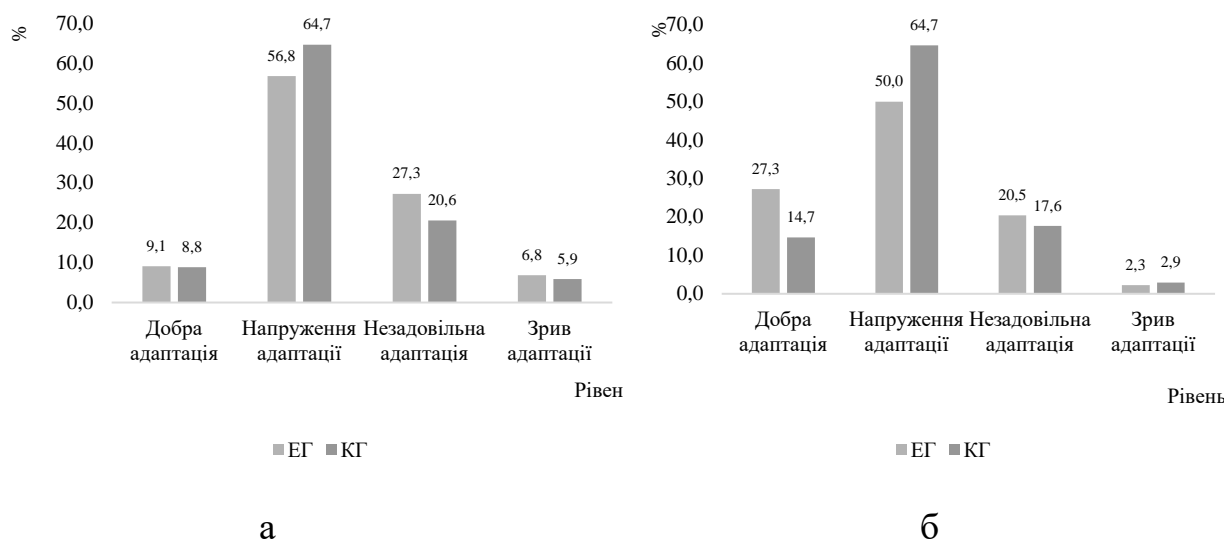


Рис. 4.11. Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної (n=44) та контрольної (n=34) груп за рівнями адаптаційного потенціалу (за методикою Р.М. Баєвського) на початку дослідження (а) та наприкінці дослідження (б)

Після шести місяців фізкультурно-оздоровчих занять було зафіксовано такі зміни. В експериментальній групі відбулася кардинальна позитивна перебудова. Частка осіб із «доброю адаптацією» зросла рівно втричі – з 9,1% до 27,3%. Важливо відзначити суттєве зниження кількості випадків «зриву адаптації» (з 6,8% до 2,3%) та тенденцію до зменшення частки осіб із «незадовільною адаптацією» (до 20,5%). Показник «напруження адаптації» також знизився до 50,0%, що свідчить про перехід організму на більш економний та ефективний рівень функціонування.

У контрольній групі динаміка була менш інтенсивною. Хоча кількість осіб із «доброю адаптацією» дещо зросла (з 8,8% до 14,7%), цей показник залишається майже вдвічі нижчим за результат експериментальної групи. Показник «напруження адаптації» навіть дещо збільшився (до 67,6%), що може вказувати на те, що традиційні навантаження в цій групі продовжують вимагати високої мобілізації ресурсів без суттєвого розширення адаптаційного коридору.

Таким чином, результати дослідження підтверджують вищу ефективність програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для

зміцнення здоров'я чоловіків. Програма ЕГ сприяла не лише покращенню фізичних кондицій, а й реальному розширенню адаптаційних резервів організму, переводячи значну частину чоловіків зі стану функціонального напруження у стан стабільної, доброї адаптації до умов зовнішнього середовища та фізичних навантажень.

Аналіз відсоткового розподілу чоловіків першого періоду зрілого віку за рівнями силового індексу (табл. 4.9) свідчить про суттєвий прогрес у розвитку відносної сили м'язів в обох групах, проте темпи та якість покращення в експериментальній групі виявилися вищими.

*Таблиця 4.9.*

**Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної та контрольної груп за рівнями силового індексу на початку та наприкінці дослідження, %**

№	Рівень	ЕГ, n=44		КГ, n=34	
		на початку дослідження	наприкінці дослідження	на початку дослідження	наприкінці дослідження
1	низький	13,6	4,5	14,7	8,8
2	нижчий за середній	22,7	11,4	23,5	17,6
3	середній	36,4	31,8	35,3	32,4
4	вищий за середній	22,7	38,6	20,6	32,4
5	високий	4,5	13,6	5,9	8,8

Силовий індекс, що відображає відношення сили кисті до маси тіла, є важливим показником функціональних можливостей опорно-рухового апарату. На початковому етапі дослідження групи мали майже ідентичні показники: близько 36-38% обстежених в ЕГ та КГ перебували у зоні «низького» та «нижчого за середній» рівнів, а частка осіб із «високим» рівнем була мінімальною (4,5% та 5,9% відповідно). Більшість чоловіків обох груп характеризувалися «середнім» рівнем розвитку силових здібностей. Після шести місяців занять в експериментальній групі зафіксовано найбільш виражене зміщення результатів у зону високих значень. Кількість чоловіків із низьким рівнем силового індексу скоротилася втричі – з 13,6% до 4,5%.

Найвагоміший приріст відбувся на рівні «вищий за середній», частка якого зросла з 22,7% до 38,6%. Також спостерігається триразове збільшення кількості осіб із високим рівнем – з 4,5% до 13,6%. Така позитивна динаміка зумовлена специфікою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, де значна увага приділяється вправам з власною вагою та обтяженнями, що стимулює розвиток саме відносної сили.

У контрольній групі також відбулося покращення показників, проте воно було менш стрімким. Частка осіб із низьким рівнем зменшилася до 8,8%, що майже вдвічі гірше за результат ЕГ. Кількість представників рівня «вищий за середній» зросла до 32,4%, а високий рівень досяг лише 8,8%. Попри значне нарощування абсолютної сили м'язів у КГ (про що свідчили попередні дані), силовий індекс у цій групі зростав повільніше через паралельне збільшення загальної маси тіла.

Таким чином, результати підтверджують, що програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом є ефективнішою для підвищення відносної м'язової сили. Чоловіки ЕГ не лише зміцнили м'язовий апарат, а й досягли кращого балансу між власною силою та масою тіла, що відобразилося у вищому відсотковому представництві в категоріях «вищий за середній» та «високий» рівнів порівняно з контрольною групою.

Аналіз результатів розподілу чоловіків першого періоду зрілого віку за рівнями життєвого індексу (Додаток Р 1) свідчить про помірну позитивну динаміку в експериментальній групі та відносну стабільність показників у контрольній групі протягом шести місяців дослідження. Аналіз результатів ортостатичної проби (Додаток Р 2) свідчить про виражену позитивну динаміку в експериментальній групі та значно менш помітні зміни у контрольній групі. Після шести місяців занять зафіксовано такі результати. В експериментальній групі відбулося суттєве покращення вегетативного балансу. Кількість чоловіків із «гарним» результатом ортостатичної проби зросла майже вдвічі – з 11,4% до 20,5%. Також збільшилася частка осіб із «задовільною» реакцією (до 34,1%).



Аналіз результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи (n=44) після шести місяців впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом свідчить про статистично значуще покращення ( $p<0,05$ ) за всіма досліджуваними руховими тестами (табл. 4.10).

Таблиця 4.10.

**Середньостатистичні значення результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної групи на початку та наприкінці дослідження, n=44**

№	Рухові тести	ЕГ на початку дослідження		ЕГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	тест Cindy, повторів	242,75	52,5	268,2	53,1	$p<0,05$
2	тест Grace, с	135,4	27,5	122,1	26,8	$p<0,05$
3	тест на веслувальному тренажері Concept 2 Model D PM5, cal	22,4	4,2	25,7	4,1	$p<0,05$
4	тест на велотренажері Rogue Echo Bike, cal	18,6	3,9	20,7	4,3	$p<0,05$
5	тест на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2, cal	16,2	4,1	17,7	4,2	$p<0,05$
6	тест Бурпі, разів	11,5	3,9	13,3	3,8	$p<0,05$
7	комплексний кардіо-тест, балів	70,5	15,6	79,2	15,8	$p<0,05$

Суттєвий прогрес зафіксовано у виконанні функціональних комплексів, характерних для кросфіту. Зокрема, у тесті Cindy середня кількість повторів зросла з  $242,75 \pm 52,5$  до  $268,2 \pm 53,1$ , що вказує на значне підвищення силової витривалості м'язів усього тіла. Результативність у тесті Grace також покращилася: час виконання комплексу скоротився з  $135,4 \pm 27,5$  с до  $122,1 \pm 26,8$  с, що свідчить про зростання вибухової сили та загальної потужності.

Високу ефективність програма продемонструвала у розвитку аеробно-анаеробної витривалості при роботі на спеціальних тренажерах. Показники енерговитрат за фіксований час суттєво зросли: у тесті на веслувальному

тренажері Concept 2 – з  $22,4 \pm 4,2$  кал до  $25,7 \pm 4,1$  кал; у тесті на велотренажері Rogue Echo Bike – з  $18,6 \pm 3,9$  кал до  $20,7 \pm 4,3$  кал; та у тесті на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2 – з  $16,2 \pm 4,1$  кал до  $17,7 \pm 4,2$  кал.

Особливої уваги заслуговує зміна результатів у тесті Бурпі, де зафіксовано зменшення середнього показника з  $13,3 \pm 3,8$  до  $11,5 \pm 3,9$  разів (враховуючи специфіку тесту на час або швидкість виконання фіксованої роботи), що підтверджує кращу адаптацію до високоінтенсивних навантажень. Підсумковим показником ефективності занять став комплексний кардіо-тест, результати якого зросли з  $70,5 \pm 15,6$  до  $79,2 \pm 15,8$  балів. Така динаміка підтверджує, що запропонована програма кросфітом забезпечує цілісний розвиток рухових здібностей та значне підвищення рівня фізичної роботоздатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Аналіз результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку контрольної групи ( $n=34$ ), поданих у таблиці 4.11, свідчить про низьку динаміку змін результатів рухових тестів за більшістю показників протягом шести місяців традиційних фізкультурно-оздоровчих занять силової спрямованості.

У тестах, що потребують високого рівня силової витривалості та координації, значущих зрушень не зафіксовано. Зокрема, у тесті Cindy середня кількість повторів зросла лише на 4,9 (з  $235,6 \pm 55,6$  до  $240,5 \pm 52,6$ ), а в тесті Grace час виконання скоротився лише на 3,1 секунди ( $140,2 \pm 29,6$  с проти  $137,1 \pm 27,9$  с), що статистично не є достовірним ( $p > 0,05$ ). Також не зазнали суттєвих змін результати у тесті Бурпі та загальні бали комплексного кардіо-тесту, де приріст мав характер мінімальної тенденції. Робота на спеціальних тренажерах також продемонструвала обмежену ефективність обраної методики. Показники в тесті на велотренажері Rogue Echo Bike та лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2 зросли лише на 0,6 калорії, що не досягло рівня статистичної значущості ( $p > 0,05$ ). Єдиним показником, де було зафіксовано статистично достовірне покращення ( $p < 0,05$ ), виявився тест на веслувальному тренажері Concept 2, де результат зріс із  $22,1 \pm 5,6$  кал до  $23,7 \pm 5,2$  кал.

Таблиця 4.11.

**Середньостатистичні значення результатів рухових тестів чоловіків  
першого періоду зрілого віку контрольної групи на початку та  
наприкінці дослідження, n=34**

№	Рухові тести	КГ на початку дослідження		КГ наприкінці дослідження		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	тест Cindy, повторів	235,6	55,6	240,5	52,6	p>0,05
2	тест Grace, с	140,2	29,6	137,1	27,9	p>0,05
3	тест на веслувальному тренажері Concept 2 Model D PM5, cal	22,1	5,6	23,7	5,2	p<0,05
4	тест на велотренажері Rogue Echo Bike, cal	18,7	4,3	19,3	4,4	p>0,05
5	тест на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2, cal	16,1	3,6	16,7	3,9	p>0,05
6	тест Бурпі, разів	12,6	3,6	12,9	3,7	p>0,05
7	комплексний кардіо-тест, балів	69,8	16,7	72,7	15,7	p>0,05

Таким чином, результати контрольної групи вказують на те, що традиційні фізкультурно-оздоровчі заняття силової спрямованості дозволяють лише підтримувати стабільний рівень фізичних якостей, але не забезпечують вираженого прогресу у розвитку спеціальної витривалості та функціональної потужності, на відміну від програми занять кросфітом.

Порівняльний аналіз рухової підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної та контрольної груп після шести місяців занять (Додаток Р 3) демонструє статистично значущу перевагу програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом за ключовими функціональними показниками.

Найбільш виражена міжгрупова різниця (p<0,05) зафіксована у виконанні комплексних тестів на витривалість та потужність. У тесті Cindy представники ЕГ продемонстрували результат у 268,2±53,1 повторів, що достовірно перевищує показник КГ (240,5±52,6 повторів). У тесті Grace, який вимагає високої інтенсивності, чоловіки експериментальної групи виконали

завдання значно швидше – за  $122,1 \pm 26,8$  с проти  $137,1 \pm 27,9$  с у контрольній групі. Також статистично достовірною перевагою ЕГ виявлена у тесті Бурпі ( $11,5 \pm 3,9$  разів проти  $12,6 \pm 3,6$  разів у КГ, де менший час або краща якість виконання свідчать про вищий рівень підготовки) та у підсумкових балах комплексного кардіо-тесту ( $79,2 \pm 15,8$  балів проти  $72,7 \pm 15,7$  балів).

Аналіз результатів виконання спеціальних рухових тестів (рис. 4.12) демонструє значну перевагу чоловіків експериментальної групи за всіма показниками функціональної витривалості та роботоздатності. Впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом забезпечило суттєво вищі темпи приросту результатів порівняно з традиційними заняттями в контрольній групі.

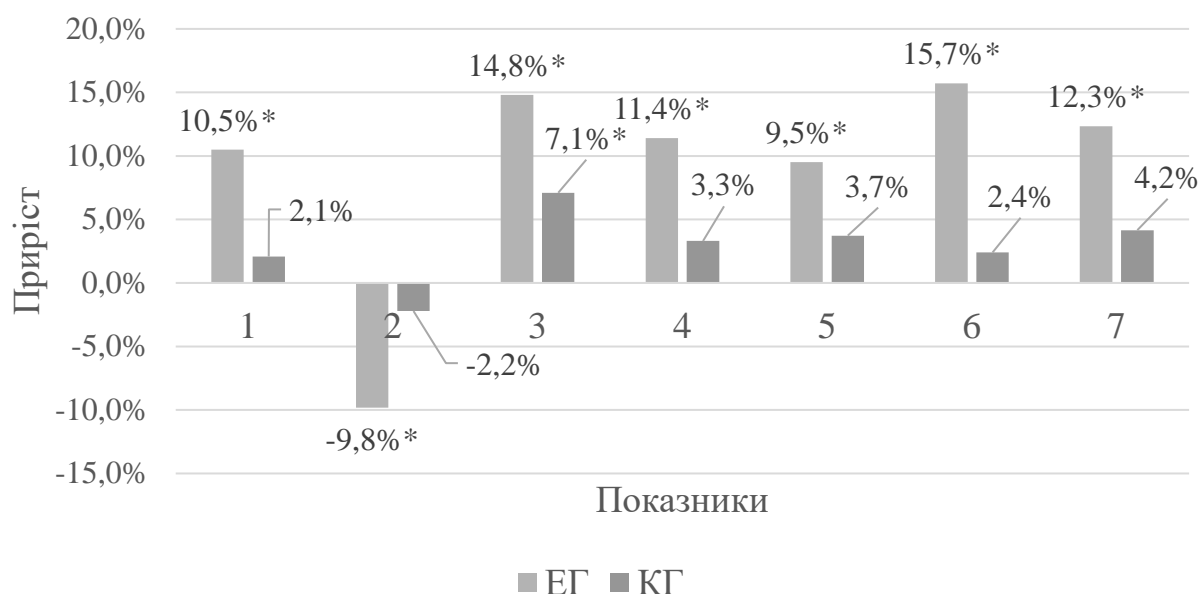


Рис. 4.12. Приріст результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної ( $n = 44$ ) та контрольної ( $n = 34$ ) груп після 6 місяців фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (1 – тест Cindy; 2 – тест Grace; 3 – тест на веслувальному тренажері Concept 2 Model D PM5; 4 – тест на велотренажері Rogue Echo Bike; 5 – тест на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2; 6 – тест Бурпі; 7 – комплексний кардіо-тест)

Примітка:

\*статистично значущі відмінності на початку та наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ )

Найбільш помітний прогрес в ЕГ зафіксовано у тесті на веслувальному тренажері Concept 2, де приріст результатів склав 14,8%, що більш ніж удвічі

перевищує показник контрольної групи (7,1%). Це свідчить про високу ефективність програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у розвитку загальної витривалості та координації рухів, що задіюють великі м'язові групи.

Аналогічна тенденція спостерігається і в інших кардіо-тестах. У тесті на велотренажері Rogue Echo Bike приріст в ЕГ становив 11,4%, тоді як у КГ він склав лише 3,3%. Показники у тесті на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2 також демонструють перевагу експериментальної методики: 9,5% приросту проти 3,7% у контрольній групі. Такі результати підтверджують, що інтервальні навантаження високої інтенсивності, характерні для програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, значно швидше адаптують організм до циклічної роботи потужного характеру. Найбільш критична різниця між групами виявлена у тесті Бурпі, який є комплексним показником силової витривалості та спритності. В експериментальній групі приріст склав вражаючі 15,7%, тоді як у контрольній групі цей показник виявився мінімальним – лише 2,4%. Така значна розбіжність пояснюється специфікою програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, де вправа бурпі є одним із базових елементів підготовки, що сприяє максимально ефективному розвитку вибухової сили та метаболічної адаптації.

Отже, результати тестування підтверджують, що програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом забезпечує комплексний розвиток фізичних якостей і є значно ефективнішою за традиційні підходи у контексті підвищення спеціальної фізичної роботоздатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

#### **Висновки до розділу 4**

Обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку. Науково-методичний базис розробленої технології забезпечує системний розподіл тренувальних засобів за трьома ключовими

модальностями (G – гімнастика, W – важка атлетика, M – кардіонавантаження) та їх класифікацію за основними функціональними групами. Обов'язковою структурною вимогою при моделюванні занять стало інтегрування в кожне тренування додаткових корекційних блоків: засобів для корекції постави й профілактики плоскостопості (тривалістю 10-15 хвилин у повільному темпі з високим рівнем нейром'язового контролю), а також блоків свідомих дихальних вправ, спрямованих на стимуляцію процесів термінової реституції та оптимізацію вегетативного балансу займаючихся.

Розроблено та впроваджено комп'ютеризовану програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом, яка виступила ефективним інструментом автоматизації та індивідуалізації тренувального процесу чоловіків 22-35 років. Цифрова структура програми дозволила здійснювати оперативний розподіл навантажень у межах мезо- та мікроциклів з урахуванням вихідного морфо-функціонального стану. Завдяки алгоритмам програми було реалізовано раціональне нормування та масштабування рухових режимів, зокрема – зниження робочої ваги обтяжень у силових та швидко-силових комплексах за умови збереження сумарного об'єму роботи, що дозволило зменшити травматичні ризики для опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи без втрати загальної ефективності занять.

Доведено високу ефективність експериментальної програми, що підтверджено статистично значущими змінами за всіма критеріями оцінки стану чоловіків експериментальної групи після 6 місяців занять, на відміну від контрольної групи).

У компонентному складі тіла та антропометричних показниках зафіксовано якісну та збалансовану перебудову організму чоловіків ЕГ із вираженим жироспалювальним ефектом та оптимізацією співвідношення активної (м'язової) і пасивної (жирової) тканин; натомість у КГ відзначалася лише ізольована м'язова гіпертрофія плечового пояса ( $p < 0,05$ ).

Морфо-функціональний стан та адаптація: аналіз індексу Робінсона в ЕГ засвідчив статистично значуще збільшення резервних потужностей міокарда

та економізацію роботи серця у спокої ( $p < 0,05$ ). Оцінка адаптаційного потенціалу за методикою Р. М. Баєвського виявила суттєве зниження кількості осіб із хронічним «напруженням адаптації» та незадовільними реакціями, натомість значно зросла частка чоловіків із рівнем «доброї адаптації», що вказує на зниження фізіологічної «ціни» підтримання гомеостазу.

За показниками фізичної підготовленості чоловіки ЕГ продемонстрували стрімке та статистично згачуще покращення показників спеціальної витривалості у функціональному «тесті Cindy», а також вибухової сили й анаеробної потужності у швидко-силовому «тесті Grace»; у КГ відмінності були статистично не значущі.

Аналіз розподілу рівнів фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку в експериментальній та контрольній групах до та після завершення дослідження свідчить про суттєву позитивну переорієнтацію показників з очевидною перевагою в ЕГ, яка займалася за програмою фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом.

Результати досліджень здобувача, подані в даному розділі, опубліковані в таких наукових працях автора [120, 121, 123, 125].

## РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про значний інтерес дослідників до питань корекції фізичного стану та профілактики здоров'я чоловіків зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. Наукові праці останніх років охоплюють широкий спектр тем: від корекції статури та просторової організації тіла до контролю за функціональним станом і аналізу когнітивних функцій осіб 22-25 років.

Разом із тим з'ясовано, що попри різноманітність наявних видів рухової активності (Василенко М.М. [24], Ляхова І.М [68]), традиційний арсенал засобів фізкультурно-оздоровчих занять не повною мірою реалізує потенціал сучасних чоловіків . У цьому контексті особливої актуальності набуває кросфіт як брендowana система високоінтенсивних функціональних рухів, що забезпечує універсальну фізичну підготовку через синтез важкої атлетики, гімнастики та інших видів спорту.

Аналіз публікацій дозволяє констатувати, що технології кросфіту вже успішно інтегровані в практику фізичного виховання школярів (Петрова А.С. [84], Жук В. [45]), студентської молоді (Базилевич Н.О. [12]; Митчик О. [72], Рокицька Л.І. [91]), фізичному вихованні військовослужбовців (Ягодзинський В.П. [130], Захаріна Є.А.[49], Волков М.С. [27], Тимочко О. [104]) для підвищення їхньої фізичної підготовленості.

Комплексний аналіз та узагальнення результатів проведеного дослідження дозволили встановити ключові закономірності формування мотиваційної сфери, а також об'єктивного фізичного та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Визначено, що домінуючим чинником залучення даного контингенту до фізкультурно-оздоровчих занять є внутрішня свідома мотивація, заснована на прагненні до зміцнення здоров'я, фізичного самовдосконалення та корекції психоемоційного фону. Дані анкетування свідчать про високу готовність респондентів до регулярних



навантажень, при цьому більшість опитаних віддає перевагу заняттям під керівництвом кваліфікованого тренера, що підкреслює запит на професійний контроль та безпеку занять.

Оцінка психоемоційного статусу виявила виражену рекреаційну спрямованість занять: для значної частини чоловіків фізична активність характеризується як основний інструмент нівелювання наслідків щоденного стресу та подолання симптомів емоційного дискомфорту, притаманних цьому віковому періоду. Водночас результати об'єктивної діагностики функціонального стану вказують на суттєву невідповідність між суб'єктивно високою самооцінкою чоловіків та їхніми реальними адаптаційними можливостями. Зокрема, виявлено, що більшість обстежених перебуває у стані напруження механізмів адаптації, що супроводжується зниженими показниками життєвого індексу та недостатньою ефективністю роботи серцево-судинної і респіраторної систем.

Тестування фізичних якостей за протоколами функціонального тренінгу зафіксувало значну індивідуальну варіативність показників фізичної підготовленості, що зумовлює необхідність персоналізованого підходу до дозування навантажень. Аналіз запитів цільової групи підтвердив доцільність інтеграції елементів кросфіту в оздоровчий процес як засобу подолання монотонності та досягнення комплексного результату.

Результати дослідження свідчать про недостатній функціональний статус дихальної системи, середній рівень розвитку відносної сили, переважання підвищеної маси тіла, високу однорідність та репрезентативність груп на початку дослідження. Результати дослідження дозволили оцінити резервні можливості міокарда та енергозатрати, виявити стан напруження адаптаційних механізмів, особливості вегетативної регуляції та реакції на навантаження.

Згідно з результатами інструментального оцінювання за методом О.А. Пирогової, суттєва частка залучених до дослідження чоловіків характеризується критичним рівнем функціональних можливостей. Зокрема, у

40,9% представників ЕГ та 44,1% осіб КГ діагностовано «низький» або «нижчий за середній» рівні фізичного стану. Водночас «високий» рівень виявлено лише у поодиноких випадках – 6,8% та 5,9% відповідно. Психологічне опитування зафіксувало явище завищену самооцінку власних кондицій: майже кожен другий респондент (49,4%) ідентифікує свій стан як «високий» або «вищий за середній», що фактично вдвічі перевищує реальну кількість осіб із такими показниками (близько 27%).

Наукове обґрунтування структурно-функціональних засад програмування та розроблення програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом з чоловіками першого періоду зрілого віку дають можливість по-новому поглянути на проблему залучення соціально активного населення до систематичної рухової активності. Отримані результати підтверджують та доповнюють існуючі наукові погляди на специфіку фізичного виховання дорослого населення.

На відміну від класичних програм силового або аеробного спрямування, розроблена програма забезпечує комплексний ефект через поєднання вправ різних модальностей (гімнастика, важка атлетика, метаболічне кондиціонування). Це узгоджується з даними фахівців про необхідність комплексного розвитку фізичних якостей

Логічним кроком у розвитку фітнес-технологій є запропонована нами цифровізація контролю. Використання комп'ютерної програми та інтеграція з носимими пристроями дозволяє об'єктивізувати процес педагогічного контролю, що в умовах високої професійної завантаженості чоловіків забезпечує необхідну мобільність та автономність занять.

Практичне впровадження програми виявило кілька аспектів. Інтеграція програми з носимими пристроями (фітнес-браслетами) дає можливість реалізувати здоров'язбережувальний підхід у реальному часі. Миттєва сигналізація про перевищення безпечних пульсових зон є ключовим механізмом профілактики перевантажень кардіореспіраторної системи. Для чоловіків 22-35 років візуалізація прогресу у вигляді графіків та цифрових

нагород виявилася дієвим чинником підтримки довгострокового інтересу до занять, що підтверджує сучасні теорії мотивації в оздоровчій фізичній культурі.

Змістовно-структурні особливості програми базуються на синтезі засобів трьох модальностей: гімнастики (G), важкої атлетики (W) та метаболічного кондиціювання (M). Такий інтегративний підхід забезпечує всебічне зміцнення опорно-рухового апарату та розвиток кардіореспіраторної системи. На відміну від традиційних програм, наша методика включає потужний профілактико-відновлювальний блок (МФР, мобільність, дихальні вправи, стретчинг, корекційні вправи), що нівелює ризики, притаманні інтенсивним навантаженням.

Методична база програми, що включає специфічні кросфіт-формати (EMOM, AMRAP, ASAP), сприяє підтримці високої щільності занять при їх відносно невеликій тривалості (45-60 хвилин), що є оптимальним для професійно завантажених чоловіків. Встановлені параметри інтенсивності (40-70% від ЧСС max для аеробної роботи та 75-95% для анаеробної) у поєднанні з варіативністю обтяжень (50-90% від максимуму) створюють необхідні умови для виходу на ефект суперкомпенсації без ризику перетренованості.

Таким чином, цифровізація розробленої моделі через спеціалізовану комп'ютерну програму забезпечує об'єктивність контролю, мобільність методичного супроводу та створює цілісну технологію покращення показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, формуючи у них стійку звичку до здорового способу життя.

Результати проведеного дисертаційного дослідження дали змогу розширити та поглибити, підтвердити та доповнити вже відомі наукові розробки, а також дозволили отримати абсолютно нові дані з проблеми, що вивчалася.

Розширено підходи до класифікації вправ у кросфіті, де для кожної групи визначено специфічні критерії структурування: біомеханічні

особливості гімнастичних рухів, домінуючий тип руху та м'язова спрямованість важкоатлетичних вправ та характер локомоцій для метаболічного кондиціювання (Бала Т., Петрова А. [16], Балашов Д., Стасенко О. [17], Волков М. С. [27], Приступа Є. Н., Гілета М. І. [88], Dehghanzadeh Suraki M. [168], Gómez-Landero T., Frías-Menacho J. M. [182], Tibana R. A., Prestes J. [255]).

Нашими дослідженнями уточнено дані щодо провідних мотивів до фізкультурно-оздоровчих занять (Ващук Л., Іщук О. [25], Довгич О. О., Хрипко І. В., Ковальчук Д. Р., Домашенко Н. О., Храпов С. С. [35]); дані щодо морфо-функціональних показників (Благій О.Л. [21], Довгич О. О., Івчатова Т. В., Кенсицька І. Л., Ужвенко В. А., Храпов С. С. [34], Ващук Л., Іщук О. [25], Григус І., Долішній М. [30], Марченко О. Ю. [69]); дані щодо рівня розвитку фізичних якостей та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку (Вавринів О. С., Христук О. Л. [23]).

Набуло подальшого розвитку уявлення про сучасні дані щодо педагогічного контролю показників морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості чоловіків 22-35 років в процесі фізкультурно-оздоровчих занять (Андрєєв А., Андрєєва О., Благій О. [21], Кенсицька І. Л. 2025, Івчатова Т. В., Довгич О. О., Кенсицька І. Л., Ужвенко В. А., Храпов С. С., Ужвенко В. А. [34]).

Набуло подальшого розвитку уявлення про пріоритетні види рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку та можливості їх комплексного застосування в процесі фізкультурно-оздоровчих занять для корекції їх фізичного стану (Бермудес Д. В., Гордієнко В. А. [19], Ващук Л., Іщук О. [25], Довгич О. О., Івчатова Т. В., Кенсицька І. Л., Ужвенко В. А., Храпов С. С. [34], Дубовой В. В., Оліфіренко А. В. [37], Ляхова І. М., Лень Ю. О., Крижановський А. А., Карнаухов Д. Д. [68], Марченко О. Ю. [69], Мартинюк О. А., Пацалюк К. Г., Ковтун О. О., Сobotюк С. А [79]).

У результаті здійсненого дослідження вперше:

- науково обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, які базуються на системному, особистісно-орієнтованому, оздоровчому, компетентнісному, антропологічному, векторному та структурному підходах, що представлені чотирма взаємопов'язаними блоками: цільовим, методологічним, змістовно-технологічним та корекційно-результативним, які логічно поєднуються в одну систему та включають такі взаємопов'язані елементи: мету, принципи (багатофункціональності, варіативності, індивідуалізації, циклічності, безпеки); засоби, методи, форми, етапи впровадження програми кросфіту (діагностично-прогностичний, фундаментально-підготовчий, основний, підтримуючий); контрольні заходи та критерії її ефективності;
- розроблено та цифровізовано програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, що реалізується через поєднання і диференціацію засобів різних модальностей (G, W, M) залежно від індивідуального рівня фізичного стану чоловіків та передбачає оперативне управління фізкультурно-оздоровчим процесом на основі безперервного моніторингу їхніх адаптаційних можливостей; диференційоване дозування параметрів фізичних навантажень, реалізовано інформаційно-технологічний супровід програми через інтеграцію цифрових інструментів.

Структурно-функціональні засади програмування та комп'ютеризована програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом мають прикладне значення для корекції фізичного стану, зміцнення здоров'я та підвищення психоемоційної стійкості чоловіків 22-35 років, що в цілому сприяє покращенню якості їхнього життя.

## ВИСНОВКИ

1. У результаті аналізу фахової науково-методичної літератури, передового зарубіжного та українського досвіду встановлено, що традиційні форми організації фізкультурно-оздоровчих занять не повною мірою задовольняють специфічні соматичні та психоемоційні запити сучасних чоловіків, які потребують високої інтенсивності навантажень у поєднанні з емоційним рекреаційним ефектом. Установлено, що популярна атлетична система кросфіту має значний розвивальний потенціал завдяки принципам варіативності, багатофункціональності та використання природних багатосуглобових рухів. Водночас виявлено ключові проблемні аспекти кросфіту в контексті його оздоровчої адаптації: високий ризик травматизації опорно-рухового апарату через форсування навантажень, недостатній технічний контроль при виконанні складних біомеханічних елементів на тлі втоми, а також дефіцит часу, що виділяється на підготовчу та заключну частини заняття. Трансформація спортивно-орієнтованого кросфіту в безпечну фізкультурно-оздоровчу технологію потребує чіткої регламентації інтенсивності, обов'язкової інтеграції блоків мобілізації суглобів і стретчингу, а також розробки гнучких алгоритмів індивідуального масштабування вправ на основі експрес-моніторингу фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку.

2. На основі аналізу результатів анкетування чоловіків першого періоду зрілого віку ( $n=83$ ) встановлено провідні мотиви, що спонукають до фізкультурно-оздоровчих занять: збереження здоров'я та профілактика захворювань (75,9%), вдосконалення фізичних якостей (73,5%), корекція зовнішнього вигляду та маси тіла (65,1%), подолання стресу та покращення настрою (61,4%). Понад 96% опитаних чоловіків мають позитивну ціннісну установку на рухову активність, з них 20,5% вважають її «життєво необхідною», а 44,6% – «дуже важливою», що свідчить про сформовану

готовність до регулярних та інтенсивних занять з урахуванням раціональних фізичних навантажень.

3. За результати дослідження понад 81% респондентів демонструють нормативну або високу емоційну стійкість (за методикою Є.О. Тарасова). Попри загальну стабільність більшості, майже кожен п'ятий опитаний (18,07%) потребує додаткової підтримки. З них 14,46% мають підвищену емоційність, а 3,61% перебувають у стані критичної вразливості, що вимагає впровадження методів психологічної саморегуляції або фахової допомоги. Результати оцінки рівня задоволеності життям (за методикою LSIA) виявили значне розшарування вибірки за рівнем психологічного комфорту. Найбільша група (39,76%) повністю задоволена життям і впевнена у власних силах. Проте майже ідентична за чисельністю група (37,35%) має низький рівень задоволеності, що свідчить про глибокий емоційний дискомфорт, песимізм та можливі кризи професійної чи особистої реалізації. Лише 22,89% чоловіків продемонстрували середній рівень задоволеності життям, що вказує на ситуативну стабільність, яка, проте, легко порушується під впливом зовнішніх обставин. Психоемоційний стан чоловіків 22-35 років характеризується поєднанням високої емоційної стійкості з вираженим суб'єктивним відчуттям життєвого неблагополуччя у третини вибірки. Це підтверджує необхідність використання фізкультурно-оздоровчих занять не лише як засобу фізичного розвитку, а й як інструменту психологічного розвантаження та соціальної адаптації, що допоможе нівелювати депресивні тенденції та підвищити рівень задоволеності життям.

4. Оцінка рівня фізичного стану за методикою О.А. Пирогової виявила, що значна частина чоловіків першого періоду зрілого віку перебуває у зоні функціонального ризику. В експериментальній групі 40,9% осіб мали рівень фізичного стану «нижчий за середній» або «низький», а в контрольній групі цей показник ще вищий – 44,1%. Високий рівень фізичного стану зафіксовано лише у мінімальній кількості обстежених (6,8% в ЕГ та 5,9% у КГ). Аналіз анкетування виявив суттєвий психологічний феномен: чоловіки схильні до

значної переоцінки власних фізичних кондицій. Майже половина респондентів (49,4%) суб'єктивно вважають свій стан «високим» або «вищим за середній», хоча об'єктивно такі показники мають лише близько 27% обстежених чоловіків.

5. Під час дослідження теоретично обґрунтовано структурно-функціональні засади програмування фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку. Концепція базується на поєднанні системного, особистісно-орієнтованого, оздоровчого, компетентнісного, антропологічного, векторного та структурного підходів та реалізується через чотириблокову структуру: цільовий, методологічний, змістовно-технологічний і корекційно-результативний блоки та спирається на принципи багатфункціональності, варіативності, індивідуалізації, циклічності, безпеки; містить чотири послідовні етапи впровадження програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом (діагностично-прогностичний, фундаментально-підготовчий, основний, підтримуючий), а також систему оцінювальних критеріїв їх результативності.

6. Розроблено та цифровізовано програму фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, що реалізується через поєднання і диференціацію засобів різних модальностей (G, W, M), методів і форм занять, параметрів фізичних навантажень залежно від індивідуального рівня фізичного стану чоловіків та передбачає оперативне управління фізкультурно-оздоровчим процесом на основі безперервного моніторингу їхніх адаптаційних можливостей. Структурні утворення програми забезпечують логічний взаємозв'язок між модулями тестування, конструктором занять та блоком зворотного зв'язку. Використання специфічних кросфіт-форматів (EMOM, AMRAP, ASAP) у поєднанні з елементами гейміфікації забезпечує високу мобільність занять, об'єктивність контролю та стійку мотивацію до здорового способу життя. Програма функціонує як інтерактивна система, що через інноваційні підходи і технології інтегрує автоматизовану діагностику, персоналізоване планування за



принципом масштабованості та безперервний моніторинг функціонального стану.

7. Оцінка ефективності впровадження розробленої програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку проводилася за результатами перетворювального педагогічного експерименту згідно визначених критеріїв, зокрема за змінами антропометричних показників: обхват талії чоловіків ЕГ суттєво зменшився з  $91,3 \pm 9,4$  см до  $85,1 \pm 9,1$  см ( $p < 0,05$ ), а обхват живота з  $95,4 \pm 9,9$  см до  $88,2 \pm 9,5$  см ( $p < 0,05$ ) і після 6 місяців фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом був достовірно меншим ( $p < 0,05$ ) ( $85,1 \pm 9,1$  см) порівняно з КГ ( $89,1 \pm 9,1$  см).

8. Проведене дослідження засвідчило статистично значущі зміни морфо-функціональних показників: зменшення вмісту жиру в організмі на 1,6% (з  $17,1 \pm 2,1$  % до  $15,5 \pm 2,1$  %,  $p < 0,05$ ); зростання сили кисті з  $56,8 \pm 6,7$  кг до  $62,0 \pm 6,5$  кг; силового індексу з  $66,2 \pm 9,1$  ум. од. до  $72,5 \pm 9,0$  ум. од. ( $p < 0,05$ ) та часу затримки дихання за результаттми проби Штанге із  $56,9 \pm 13,1$  с до  $63,4 \pm 12,7$  с ( $p < 0,05$ ); зниження частоти серцевих скорочень з  $66,9 \pm 6,5$  уд·хв<sup>-1</sup> до  $64,0 \pm 6,3$  уд·хв<sup>-1</sup>, та артеріального тиску: систолічний тиск зменшився зі  $123,6 \pm 12,1$  мм рт. ст. до  $118,9 \pm 11,8$  мм рт. ст., а діастолічний – з  $72,4 \pm 8,7$  мм рт. ст. до  $69,9 \pm 8,4$  мм рт. ст. Встановлено статистично значущі відмінності між показниками індексу Робінсона на початку та наприкінці дослідження в ЕГ ( $p < 0,05$ ), а також між ЕГ та КГ наприкінці дослідження ( $p < 0,05$ ); а також між показниками адаптаційного потенціалу до та після експерименту в ЕГ: частка осіб із «доброю адаптацією» зросла рівно втричі – з 9,1% до 27,3%. Важливо відзначити суттєве зниження кількості випадків «зриву адаптації» (з 6,8% до 2,3%).

9. За результати дослідження спостерігається значне підвищення рівня фізичного стану: в експериментальній групі кількість осіб із низьким рівнем фізичного стану скоротилася майже вчетверо – з 15,9% до 4,5%. Натомість відбулося значне зростання у категоріях вище середнього: частка чоловіків із вищим за середній рівнем зросла з 20,5% до 36,4%, а кількість представників

із високим рівнем фізичного стану збільшилася більш ніж удвічі, досягнувши 15,9%. Це вказує на потужний інтегральний вплив програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом на всі системи організму. Виявлено статистично значущі відмінності між показниками на початку та наприкінці дослідження в експериментальній групі, а також між групами після 6 місяців занять ( $p < 0,05$ ).

10. Оцінка розвитку фізичних якостей показала, що найбільш виражена міжгрупова різниця ( $p < 0,05$ ) зафіксована у виконанні комплексних тестів для оцінки витривалості та сили. У «тесті Cindy» представники ЕГ продемонстрували результат у  $268,2 \pm 53,1$  повторів, що достовірно перевищує показник КГ ( $240,5 \pm 52,6$  повторів). У «тесті Grace», який вимагає високої інтенсивності, чоловіки експериментальної групи виконали завдання значно швидше – за  $122,1 \pm 26,8$  с проти  $137,1 \pm 27,9$  с у контрольній групі. Найбільш помітний прогрес в ЕГ зафіксовано у тесті на веслувальному тренажері Concept 2, де приріст результатів склав 14,8%, що більш ніж удвічі перевищує показник КГ (7,1%). Це свідчить про високу ефективність програми фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом у розвитку загальної витривалості та координації рухів, що задіюють великі м'язові групи.

Отримані результати дослідження свідчать про позитивну динаміку антропометричних, функціональних показників серцево-судинної і дихальної систем, розвитку фізичних якостей чоловіків першого періоду зрілого віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом. Розроблена програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом має суттєве прикладне значення для корекції фізичного стану, зміцнення здоров'я та підвищення психоемоційної стійкості чоловіків 22-35 років, що в цілому сприяє покращенню якості їхнього життя та забезпечує фундамент для високої професійної успішності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамчук В. В. Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2021. 25 с. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/items/5c14adba-e5a8-4a84-98d0-ef858bb21f91>.
2. Альошина А. І. Сучасні підходи до програмування занять оздоровчим фітнесом для осіб зрілого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. Вип. 15 (34). С. 7–17. URL: <https://vspu.net/fks/index.php/fks/issue/view/142/151>.
3. Андрєєв А., Андрєєва О., Благій О. Розробка автоматизованої системи контролю фізичного стану дорослого населення України. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 2. С. 91–100.
4. Андрєєва О. В. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять дівчат 12–13 років : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2002. 20 с.
5. Андрєєва О. В. Фізична рекреація різних груп населення : монографія. Київ : Поліграфсервіс, 2014. 280 с.
6. Андрєєва О. В., Галета М. О. Обґрунтування фітнес-програми силової спрямованості в онлайн-форматі для жінок першого періоду зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 21. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16890294>.
7. Андрєєва О., Дутчак М., Благій О. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 59–66. URL: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020>.
8. Апанасенко Г. Л., Волгіна Л. Н., Бушуєв Ю. В. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків : метод. рекомендації. Київ : КМАПО, 2000. 12 с.

9. Апанасенко Г., Долженко Л. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2007. № 1. С. 17–21.
10. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А., Магльований А. В. Санологія (медичні аспекти валеології) : підручник. Львів : ПП «Кварт», 2011. 303 с.
11. Базилевич Н. О., Тонконог О. С. Вплив занять Кросфітом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом. *Молодий вчений*. 2017. № 2 (42). С. 113–117. URL: <http://ir.adm-it.tools/items/900fa5e5-0e39-42b0-ac34-aa0a51c43fad>.
12. Базилевич Н., Мовчан В., Гордієнко О. Методика підвищення рухової активності студентів ЗВО засобами Кросфіту. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2022. № 28 (137). С. 460–478. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.12.2022.047>.
13. Базилевич Н., Поліщук В., Юрченко І. Організаційно-методичні особливості занять кросфітом студентської молоді. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2024. № 42 (189). С. 601–619. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.02.2024.062>.
14. Базильчук В., Базильчук О., Мороз О. Формування мотивації у молоді до занять фізичними вправами на дозвіллі. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. Vol. 2, № 1. Р. 23–28. URL: [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).65](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).65).
15. Базильчук В., Коновальська Л., Кушнірюк С. Принципи розвитку рухової активності студентів засобами спортивних ігор в освітньому середовищі університету. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Вип. 3К (176). С. 74–77. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).16](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).16).
16. Бала Т., Петрова А. Зміна показників стану дихальної системи дівчат старшого шкільного віку під впливом вправ кросфіту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : матеріали XXIII Міжнар.

наук.-практ. конф. Харків, 2023. С. 18–19. URL: <http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/47>.

17. Балашов Д., Стасенко О. Вплив засобів тренувальної системи «Кросфіт» на фізичну підготовленість та фізичний розвиток студентів. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2023. Т. 11, № 2. С. 6–12. URL: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i2-001>.

18. Беляк Ю. І. Класифікація і методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 3–7.

19. Бермудес Д. В., Гордієнко В. А. Аналіз пріоритетних форм і засобів фітнесу в процесі фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків молодого віку. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2024. № 1. С. 19–25. URL: <https://journals.spu.sumy.ua/index.php/sport/article/view/247>.

20. Бєседа В., Єфімова А. Контроль та самоконтроль у фізичному вихованні студентів (частина 1. Особливості фізичного розвитку – антропометричні дані). *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2025. С. 197–201.

21. Благій О. Л. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 1. С. 22–25.

22. Бондаренко О. В., Щекотиліна Н. Ф. Використання методики CrossFit в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Olympicus*. 2023. № 1. С. 7–11. URL: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-1-2>.

23. Вавринів О. С., Христук О. Л. Дослідження психоемоційних станів особистості під впливом стресогенних факторів. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. 2023. № 2. С. 11–15.

24. Василенко М. М. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти: теорія та методика : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 524 с. URL: <https://reposit.uni->

[sport.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d7e762fb-f66d-40f8-9bbd-63d4da146dfe/content](http://sport.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d7e762fb-f66d-40f8-9bbd-63d4da146dfe/content).

25. Ващук Л., Іщук О. Кросфіт як засіб розвитку витривалості, силових якостей та формування мотивації до занять спортом у чоловіків молодого віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. Вип. 3К (203). С. 77–81. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03k\(203\).16](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03k(203).16).

26. Вербець В. В. Методологія та методика соціологічних досліджень : навч.-метод. посібник. Рівне : РДГУ, 2007. 167 с. URL: <https://eprints.oa.edu.ua/id/eprint/376/1/metodolog.pdf>.

27. Волков М. С. Методологія використання засобів кросфіт у фізичній підготовці військовослужбовців: педагогічні підходи й ефективні методи. *Академічні візії*. 2024. Вип. 28. С. 112. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10623687>.

28. Гакман А., Тівелік М., Мороз О. Ключові мотиваційні фактори для силових тренувань серед жінок зрілого віку. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. Vol. 1, № 1. Р. 65–70. URL: [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).8](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).8).

29. Грабик Н., Грубар І., Гулька О., Вовчанська В. Вплив кросфіт-тренувань на фізичний стан студентів-спортсменів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 4. С. 24–29. URL: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2021.4.24-29>.

30. Григус І., Долішній М. Функціональна оцінка рухів чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2024. Вип. 18 (37). С. 12–24.

31. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с. URL: [https://library.nlu.edu.ua/POLN\\_TEXT/SENMK/OMND.pdf](https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf).

32. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні : навч. посіб. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 184 с. URL: <https://files01.core.ac.uk/download/pdf/153578292.pdf>.

33. Дзьобань О. П. Методологія, організація та технологія наукових досліджень : навч. посіб. для аспірантів / ДНУ «Ін-т інформації, безпеки і права Нац. академії прав. наук України». Київ ; Одеса : Фенікс, 2025. 284 с. URL: [https://ippi.org.ua/sites/default/files/metodologiya\\_2025.pdf](https://ippi.org.ua/sites/default/files/metodologiya_2025.pdf).

34. Довгич О. О., Івчатова Т. В., Кенсицька І. Л., Ужвенко В. А., Храпов С. С. Вплив функціональних тренувань на показники фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 23. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17389261>.

35. Довгич О. О., Хрипко І. В., Ковальчук Д. Р., Домашенко Н. О., Храпов С. С. Особливості мотивації чоловіків першого періоду зрілого віку до участі у програмах функціонального тренінгу. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 22. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17253976>.

36. Дубовой В. В., Іщенко П. В. Специфіка планування силових тренувань для чоловіків вікової групи 40–50 років, які займаються атлетизмом. *Students and teachers of universities: learning trends : materials of XVII Intern. scient. and pract. conf. (Zaragoza, Spain, December 23–25, 2024)*. Zaragoza, 2024. P. 155–158.

37. Дубовой В. В., Оліфіренко А. В. Особливості побудови оздоровчих фітнес-програм для чоловіків першого періоду зрілого віку (25–35 років). *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти : матеріали VII Міжн. конф. (Полтава-Лубни, 17–18 квіт. 2025 р.)*. Полтава, 2025. С. 284.

38. Дутчак М. В. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 2. С. 44–52.

39. Єракова Л., Примасюк В., Левінська К. Сучасні підходи до організації занять outdoor activity з особами зрілого віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 48–52. URL: <http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua/article/view/282507>.
40. Єременко Н. П., Кононенко О. О., Щур Я. О. Особливості програмування занять силовим фітнесом для юнаків 15–17 років. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2021. Вип. 6 (1). С. 46–51. URL: [https://doi.org/10.15391/prrht.2021-6\(1\).08](https://doi.org/10.15391/prrht.2021-6(1).08).
41. Жук Г. А. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з дітьми молодшого шкільного віку : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2011.
42. Жук В. Кросфіт у фізичному вихованні закладів освіти. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2024. С. 126–141. URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/321444>.
43. Жук В. О. Показники довжини і маси тіла учасниць змагань чемпіонату світу з кросфіту (Reebok CrossFit Games 2017). *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2018. С. 97–102. URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/167123>.
44. Жук В. О. Показники індексу маси тіла висококваліфікованих Crossfit-спортсменів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2019. С. 91–99. URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/248601>.
45. Жук В. Вплив кросфіту на рівень розвитку швидкісно-силових здібностей здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації* : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав, 2025. Вип. 114. С. 159–162.
46. Жук В. О. Виникнення і розвиток кросфіту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : зб. тез XXIV Міжнар. наук.-практ. конф. (4 груд. 2024 р.). Харків : ХДАФК, 2024. С. 42–43. URL: [https://doi.org/10.15391/conf\\_KhSAPC\\_2024](https://doi.org/10.15391/conf_KhSAPC_2024).



47. Жук В., Масляк І. Навчальна програма з фізичної культури для закладів фахової передвищої освіти. Модуль «Кросфіт». *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2025. С. 122–138.

48. Захаріна Є. А., Корж Н. Л., Золотих Н. М. Шляхи корекції психоемоційного стану жінок засобами ментального фітнесу в умовах воєнного стану. *Olympicus*. 2025. № 1. С. 82–89. URL: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-1.12>.

49. Захаріна Є., Захаріна А., Мартин П. Змістові аспекти професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх правоохоронців засобами оздоровчого фітнесу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. Вип. 2 (146). С. 39–43. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).09).

50. Зінченко В. Б. та ін. Фізичне виховання. Фітнес : навч. посібник. Київ : НАУ, 2014. 220 с.

51. Зінченко В. Б., Усачов Ю. О. Фітнес-технології у фізичному вихованні : навч. посібник. Київ : НАУ, 2011. 152 с.

52. Зміст та структура технології фізкультурно-оздоровчих занять із жінками 36–40 років з урахуванням індивідуальних особливостей просторової організації їхнього тіла / С. Х. Канаан та ін. *Rehabilitation and Recreation*. 2023. № 17. С. 207–215.

53. Іванюта Н. В., Качалов О. Ю., Захарова І. Ю., Бурлака І. В. Використання принципу оздоровчої спрямованості на заняттях з фізичного виховання. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 2 (160). С. 19–21. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02\(160\).03](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).03).

54. Імас Є. В., Дутчак М. В., Трачук С. В. Стратегії та рекомендації зі здорового способу життя та рухової активності. Київ : Олімпійська література, 2013. 528 с.

55. Інноваційні технології фізичного виховання і спорт : навч. посібник / уклад. О. В. Юденко. Київ : Національний університет оборони України, 2024. 360 с. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/40571/1/fizk.pdf>.

56. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2030 року : розпорядження від 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1493-2025-%D1%80#Text>.

57. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : постанова від 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>.

58. Каменська Т. Г. Соціологічні методи (кількісні та якісні) у політологічній освіті : навч. посібник. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2024. 111 с. URL: <https://dspace.onu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/41b9c668-4255-4b3d-9493-93215fda55d6/content>.

59. Кириченко О. В., Кубатко А. І., Атаманюк С. І., Дудник Ю. І. Форми реалізації фітнес-технологій оздоровчо-рекреаційної спрямованості. *Olympicus*. 2024. № 4. С. 4. URL: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-4.4>.

60. Костюкевич В. М., Шинкарук О. А., Воронова В. І., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю Фізична культура і спорт. Київ : Олімпійська література, 2018. 613 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/items/53b50397-9a63-4059-ae7f-de89807800bb>.

61. Костюкевич В., Дорошенко Е., Сушко Р., Тищенко В., Мітова О. Концепція програмування тренувального процесу спортсменів (на прикладі хокею на траві). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. Вип. 15 (34). С. 279–292. URL: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-279-292](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-279-292).

62. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посібник. Київ : Олімп. література, 2010. 370 с. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/4603/1/...pdf>.

63. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Т. 1. Київ : Олімпійська література, 2017. 384 с.
64. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Т. 2. Київ : Олімпійська література, 2017. 368 с.
65. Круцевич Т. Ю., Андрєєва О. В. Теоретичні основи дослідження фізичної рекреації як наукова проблема. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 5–13.
66. Латишев М., Петрова Н., Гаврилова Н., Лень Ю., Квасниця І. Вплив сучасних технологій на фітнес індустрію. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 4. С. 31–36. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/bitstreams/282d497c-2d73-4c71-8851-d5adc5795357/download>.
67. Ляхова І. Аналіз і характеристика категоріально-понятійного поля понятійної конструкції «Інноваційні технології у сфері фізичного виховання і спорту». *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Вип. 3К (176). С. 295–301. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).64](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).64).
68. Ляхова І. М., Лень Ю. О., Крижановський А. А., Карнаухов Д. Д. Підвищення рівня рухової активності чоловіків зрілого віку засобами кросфіту. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 25. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18187943>.
69. Марченко О. Ю. Використання елементів кросфіту в оздоровчих заняттях з чоловіками. *Репозитарій НУПП*. 2023. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/item/7972>.
70. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту / О. А. Шинкарук та ін. Київ : Олімпійська література, 2009. 144 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/bitstreams/0e099b1f-38ea-49fa-af73-88710800e71d/download>.

71. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / за ред. В. П. Горина. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с. URL: <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/1bcf27ff-03bd-44fa-953a-3ea9bfb22d0f/content>.
72. Митчик О. Особливості використання системи кросфіт у фізичному вихованні студентської молоді. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 3 (161). С. 114–117. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).26](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).26).
73. Мірошніченко В. М. Теоретико-методологічні засади моделювання фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого періоду зрілого віку різних соматотипів : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2024. 43 с. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/referat\\_1.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/referat_1.pdf).
74. Мороз О. О., Єремія Я. І., Дубець К. М. Ефективність впливу занять тай-бо аеробікою на фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 44 (3). С. 122–125.
75. Мороз О., Микитюк О. Програмування варіативного модуля фітнес (Zumba Strong) у системі урочної роботи з фізичної культури старшокласниць. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2024. Vol. 1, № 1. Р. 64–72. URL: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.9>.
76. Одеров А. М. та ін. Програма фізичної підготовки особового складу Збройних Сил України на основі кросфіту. *Збірник наукових праць Військової академії*. 2023. URL: <https://znpu.nuou.org.ua/article/view/283340/277525>.
77. Оздоровче тренування чоловіків другого періоду зрілого віку: сучасний стан і перспективи. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. Vol. 2. Р. 86–94. URL: <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.12>.

78. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за ступеннями магістра та доктора філософії (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт) : навч. посібник / В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, В. І. Воронова, О. В. Борисова ; за заг. ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук. Київ : КНТ, 2017. 634 с.

79. Мартинюк О. А., Пацалюк К. Г., Ковтун О. О., Соботюк С. А. Особливості рухової активності чоловіків зрілого віку відвідувачів фізкультурно-оздоровчого клубу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. Вип. 11 (157). С. 100–104. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11\(157\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).23).

80. Павлова Т. В. та ін. Мотивація до занять фізкультурно-оздоровчої спрямованості осіб другого зрілого та похилого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 24. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1515>.

81. Павлюк І. Фізична активність людей зрілого віку. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2021. С. 115–121. URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/251900>.

82. Пангелова Н. Є., Круцевич Т. Ю., Данилко В. М. Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури : навч. посібник. Переяслав-Хмельницький : ФОП Домбровська Я. М., 2017. 505 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0055394.pdf>.

83. Пацалюк К. Г., Ковальчук Д. Р., Ковтун О. О. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять силової спрямованості для юнаків. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2019. Вип. 3 (111). С. 123–127.

84. Петрова А. С. Ефективність застосування варіативного модуля «Кросфіт» у фізичному вихованні школярів старших класів : дис. ... д-ра

філософії : 017. Харків, 2021. URL:  
<https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/30129>.

85. Пилипчак І. В. Удосконалення фізичної підготовки курсантів військових закладів вищої освіти засобами кросфіту на етапі первинного навчання : дис. ... д-ра філософії : 017. Львів : Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, 2021. URL:  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/31702>.

86. Пилипчак І., Одеров А., Климович В., Романчук С., Андрейчук В., Кондратюк В., Небожук О., Тимочко О. Вплив кросфіту на показники фізичного розвитку, функціонального стану та фізичного здоров'я курсантів військових закладів вищої освіти. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2022. № 1 (57). С. 43–51. URL:  
<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2220-7481-2022-01-43-51>.

87. Підгайна В. О. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять для юнаків 16–17 років з використанням засобів аква-рекреації : дис. ... д-ра філософії : 017 Фізична культура і спорт / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2020.

88. Приступа Є. Н., Гілета М. І. Кросфіт як інноваційна система functional тренування: історія, методологія та сучасне застосування. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2025. Вип. 11 (198). С. 172–177. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11\(198\).35](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(198).35).

89. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах... : Наказ Міністерства молоді та спорту України від 04 жовт. 2018 р. № 4607. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#n19>.

90. Ричок Т. та ін. Роль рухової активності у вирішенні проблеми підвищення якості життя чоловіків зрілого та похилого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2025. Вип. 19 (38). С. 64. URL:  
<https://vspu.net/fks/index.php/fks/article/view/815>.

91. Рокицька Л. І. Кросфіт як засіб фізичного виховання студентської молоді. *Академічна візія*. 2023. Вип. 22. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1608/1500>.
92. Романчук С., Гунченко В., Іщенко Є., Яровий М., Шевченко О., Поплавець В., Лашта В. Застосування кросфіту у фізичній підготовці співробітників правоохоронних органів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. Вип. 1 (173). С. 121–127. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1\(173\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1(173).27).
93. Руденко І. М. Тест «Рівень емоційної стійкості». *Черкаський освітянський портал*. 2020. URL: <https://oipoppp.ed-sp.net/node/49072>.
94. Саїнчук О. М. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять скандинавською ходьбою у фізичному вихованні молодших школярів : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2015.
95. Свістельник І. (уклад.). *Оздоровча рухова активність : анот. бібліогр. покажчик*. Київ : Кондор, 2014. 454 с. URL: [https://www.ldufk.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/ozdorov\\_ruchova\\_aktiv\\_poka.pdf](https://www.ldufk.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/ozdorov_ruchova_aktiv_poka.pdf).
96. Сердюк Л. З. Психологічні фактори самодетермінації особистості. *Актуальні проблеми психології : зб. наук. праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України*. 2018. Т. V : Психофізіологія. Психологія праці. Експериментальна психологія. Вип. 18. С. 151–161. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/720187/1/...pdf>.
97. Сидоренко В. *Методологія і методи наукових досліджень : навч.-метод. посібник*. Біла Церква : БІНПО, 2024. 150 с. URL: <https://surl.li/hombja>.
98. Сітнікова Н. П. Підходи до визначення якості життя для використання у процесі стратегічного планування соціально-економічного розвитку. *Агросвіт*. 2012. № 17. С. 49–53. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/17\\_2012/12.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/17_2012/12.pdf).



99. Собко І., Коробейнік В., Білоус С., Беззубенко О., Тімко Є. Підвищення спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців за допомогою кросфіт тренування. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. Вип. 8. С. 86–92.

100. Спортивна медицина : підручник для студентів і лікарів / за заг. ред. В. М. Сокрута. Донецьк : Каштан, 2013. 472 с.

101. Стратегія розвитку спорту і фізичної активності в Україні до 2032 року. 2021. URL: <https://mms.gov.ua/news/mkmsprezentuestrategiyurozvitkusportutafizichnoiaktivnostido2032roku>.

102. Строганов С. В., Копейко І. Ю. Корекція статури чоловіків першого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 7. С. 112–114.

103. Сушко Р. О., В'яла О. М., Гаврилова Н. Г., Цикоза Є. В. Контроль фізичної підготовленості осіб зрілого віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 25. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18166406>.

104. Тимочко О., Одеров А., Климович С. Вплив занять кросфітом на показники фізичного розвитку, функціонального стану та фізичного здоров'я курсантів військових закладів вищої освіти. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2022. Вип. 1 (57). С. 43–51.

105. Ткачук В. Г., Бекетова Г. В., Войтовська О. М. Морфо-функціональні та медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту : підручник. Київ : Вид-во Людмила, 2019. 475 с. URL: <https://library.gov.ua/morfo-funktsionalni-ta-medyko-biologichni-osnovy-fizychnogo-vyhovannya-i-sportu>.

106. Томіліна Ю. І. Програмування занять пілатесом з жінками першого періоду зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та



спорту : 24.00.02 / НУФВСУ. Київ, 2017. 24 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/items/0ce748cf-d5ed-4525-92c1-1708e2367bad>.

107. Торохтій О. П. Програмування занять для вивчення техніки важкоатлетичних вправ атлетами із різним рівнем фізичного розвитку : дис. ... д-ра філософії : 017. Київ, 2025. 214 с. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/items/33d7cde1-3496-4314-a57b-f783c682ffd2>.

108. Удосконалення фізичної підготовки студентів засобами кросфіту : метод. рекомендації / А. Я. Вольчинський та ін. Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2023. 57 с. URL: [https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23244/1/krosfit\\_2023.pdf](https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23244/1/krosfit_2023.pdf).

109. Фатерига В. В. та ін. Основні параметри техніки вправ та їх значення для підвищення ефективності тренувального процесу кросфітерів різного типу тілобудови та морфо-функціональних даних. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2025. Вип. 12 (199). С. 203–209.

110. Фітнес-технології як засіб фізичної рекреації та підтримання працездатності студентської молоді. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2026. Vol. 1. Р. 193–200. URL: <https://doi.org/10.31891/pcs.2026.1.22>.

111. Характеристика фізичного розвитку та фізичної підготовленості чоловіків 26–35 років із різними типами постави, які займаються оздоровчим фітнесом / С. В. Ватаманюк та ін. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2021. № 9. С. 29–36. DOI: 10.32782/2522-1795.2021.9.4.

112. Хатунцева С., Глазкова І., Ляхова І. Забезпечення безбар'єрного доступу до здоров'язбережувального освітнього середовища. *Наукові записки БДПУ. Серія: Педагогічні науки*. 2023. Вип. 1. С. 410–418. URL: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2023-1-1-410-418>.

113. Хатунцева С., Ляхова І. М. Індивідуалізація навчання в здоров'язберігаючому середовищі: забезпечення психо-емоційного комфорту та зниження рівня стресу. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура*

*i спорт*). 2025. Вип. 5 (192). С. 189–192. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05\(192\).42](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05(192).42).

114. Хоулі Е. Т., Френкс Б. Д. Порадник інструктора оздоровчого фітнесу. Київ : Олімпійська література, 2004. 375 с.

115. Хуан Цзицзянь. Програмування режимів тренувальних занять кваліфікованих веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м : дис. ... д-ра філософії : 017 / НУФВСУ. Київ, 2022. 217 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/items/7031c289-aa0c-4f17-bfa5-0fb35e205731>.

116. Чубко Р., Білецька В. Оцінка морфо функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку в процесі занять кросфітом. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2025. Вип. 12 (199). С. 223–228. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).44).

117. Чубко Р. Л. Кросфіт як фізкультурно-оздоровчий засіб фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики* : зб. тез доп. IV Міжнародної науково-практичної онлайн конференції (16–17 трав. 2023 р., м. Київ). Київ : КУБГ, 2023. С. 168–170.

118. Чубко Р. Л., Білецька В. В. Інноваційні аспекти кросфіту як засобу фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи* : зб. тез доп. X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (15 грудня 2023 р., м. Київ). Київ : КУБГ, 2023. С. 371–373.

119. Чубко Р. Л., Білецька В. В. Оцінка фізичної підготовленості жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи* : зб. тез доп. XI Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (12 грудня 2024 р., м. Київ). Київ : Київ. столичний ун-т імені Бориса Грінченка, 2024. С. 169–172.

120. Чубко Р. Л., Білецька В. В. Побудова програм з кросфіту для чоловіків другого зрілого віку. *Виклики глобалізації для науки, освіти та суспільства: нові підходи та інновації* : зб. тез доп. міжнародної науково-практичної конференції (м. Ізмаїл, 11 грудня 2025 р.). Ізмаїл : ЦФЕНД, 2025. С. 47–49.

121. Чубко Р. Л., Білецька В. В. Основи програмування занять кросфітом з особами зрілого віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. Вип. 1 (200). С. 247–251. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).45](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).45).

122. Чубко Р. Л., Білецька В. В. Оцінка морфо функціонального стану жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики* : зб. тез доп. V Міжнарод. наук.-практ. онлайн-конф. (м. Київ, 15 травня 2025 р.). Київ : Київський столичний ун-т ім. Б. Грінченка, 2025. С. 54–57.

123. Чубко Р. Особливості програмування занять кросфітом для корекції складу тіла чоловіків зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 24. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968597>.

124. Чубко Р. Оцінка фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються кросфітом. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2025. № 2 (14). С. 178–187. URL: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.216>.

125. Чубко Р. Вплив занять кросфітом на фізичний стан чоловіків першого періоду зрілого віку. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2026. № 1 (15). С. 172–182. URL: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2026.112>.

126. Шинкарук О. А. та ін. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту. Київ : Олімпійська література, 2009. 144 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/bitstreams/0e099b1f-38ea-49fa-af73-88710800e71d/download>.

127. Школа О. М., Радченко Д. О. Загальні принципи фітнес-тренувань для оздоровлення людини та її мотивації до занять. *Актуальні проблеми в системі освіти*. 2021. Вип. 1 (1). С. 253–254. URL: <https://doi.org/10.18372/27865487.1.15881>.

128. Школа О., Макотченко О., Пелешенко І., Сичов Д. Підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів з використанням фітнес-технологій. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025. Вип. 1 (186). С. 172–177. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).35.

129. Юнаш В. В., Асаулюк І. О. Теоретико-методичні основи програмування тренувального процесу легкоатлеток-бар'єристок. *Теоретико-методичні аспекти програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації* : колективна монографія. Вінниця : «Твори», 2021. С. 66–75.

130. Ягодзінський В. П. Методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 2020. 250 с. URL: <https://enpuir.udu.edu.ua/entities/publication/d53bc65d-dd4d-4158-8dd9-9bca2ff3168e>.

131. Ярощовець О., Сушко Р. Вплив інноваційних видів спорту на мотивацію школярів до уроків фізичної культури. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2023. Вип. 8 (168). С. 188–193. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18166406>.

134. Adami P. E., Rocchi J. E., Melke N., Macaluso A. Physiological profile of high intensity functional training athletes. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2021. Vol. 16, № 3. P. 685–696. URL: <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.163.16>.

135. Adi Sapto. Benefits of Sports Activities with FITT Principles During the Covid-19 Pandemic in a “New Normal” Life for Health. *Advances in Health Sciences Research*. 2021. DOI: 10.2991/ahsr.k.210707.028.

136. Alzar-Teruel M., Aibar-Almazán A., Hita-Contreras F. et al. High-intensity interval training among middle-aged and older adults for body composition and muscle strength: A systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2022. Vol. 10. Art. 992706. URL: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.992706>.
137. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2018.
138. Andrieieva O., Akimova-Ternovska M., Yarmak O., Kashuba V., Dutchak M. et al. Changes in Physical Status of Young Women in Response to Exercise Training. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19, № 2. P. 89–94. URL: <https://doi.org/10.26773/smj.210915>.
139. Andrieieva O., Nahorna A., Yarmak O., Yerakova L. et al. Identification of Informative Physical Condition Indicators for Self-Training Exercise Programs Design for Middle-Aged Overweight and Obese Women. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19, № 2. P. 75–81. URL: <https://doi.org/10.26773/smj.210913>.
140. Aravena-Sagardia P., Barramuño-Medina M., Vásquez B. P. et al. Effects of a CrossFit Training Program on Body Composition and Physical Fitness in Novice and Advanced Practitioners: An Inter-Individual Analysis. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15, № 7. P. 3554. URL: <https://doi.org/10.3390/app15073554>.
141. Babiash P., Porcari J. P., Steffen J., Doberstein S., Foster C. CrossFit: New research puts popular workout to the test. *Ace ProSource*. 2013. Vol. 11, № 4. URL: <https://www.acefitness.org/education-andresources/professional/prosource/november-2013/3542/crossfittm-new-research-puts-popularworkout-to-the-test>.
142. Barba-Ruíz M., Hermosilla-Perona F., Heredia-Elvar J. R. et al. Muscular performance analysis in “cross” modalities: comparison between “AMRAP,” “EMOM” and “RFT” configurations. *Frontiers in Physiology*. 2024. Vol. 15. Art. 1358191. URL: <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1358191>.
143. Bellar D., Hatchett A., Judge L. W., Breaux M. E., Marcus L. The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience to

performance in CrossFit exercise. *Biol Sport*. 2015. Vol. 32, № 4. P. 315–320. URL: <https://doi.org/10.5604/20831862.1174771>.

144. Bennett E. V., Hurd Clarke L., Wolf S. A. et al. Older adults' experiences of group-based physical activity: A qualitative study from the 'GOAL' randomized controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise*. 2018. Vol. 39. P. 184–192. URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.017>.

145. Blanco-Martínez N., González-Devesa D., Sanchez-Lastra M. A. et al. The effects of CrossFit® training in adults with obese or overweight: A systematic review of randomized controlled trials. *Medicina de Familia. SEMERGEN*. 2025. Vol. 51, № 5. Art. 102512. URL: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2025.102512>.

146. Brandt T., Schinköthe T., Schmidt A. CrossFit Motivates a 41-Year-Old Obese Man to Change His Lifestyle and Achieve Long-Term Health Improvements: A Case Report. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2023. Vol. 8, № 2. P. 58. URL: <https://doi.org/10.3390/jfmk8020058>.

147. Bucciarelli V., Mattioli A. V., Sciomer S. et al. The Impact of Physical Activity and Inactivity on Cardiovascular Risk across Women's Lifespan: An Updated Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2023. Vol. 12, № 13. P. 4347. URL: <https://doi.org/10.3390/jcm12134347>.

148. Bull F. C., Al-Ansari S. S., Biddle S. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Br J Sports Med*. 2020. Vol. 54, № 24. P. 1451–1462. URL: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.

149. Bushman B. A. Developing the P (for Progression) in a FITT-VP Exercise Prescription. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2018. Vol. 22, № 3. P. 6–9. URL: <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000378>.

150. Butcher S. J., Neyedly T. J., Horvey K. J., Benko C. R. Do physiological measures predict selected crossFit® benchmark performance? *Open Access Journal of Sports Medicine*. 2015. Vol. 6. P. 241–247. URL: <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S88265>.

151. Campa F., Matias C. N., Moro T., Cerullo G. et al. Methods over Materials: The Need for Sport-Specific Equations to Accurately Predict Fat Mass



Using Bioimpedance Analysis or Anthropometry. *Nutrients*. 2023. Vol. 15, № 2. P. 278. URL: <https://doi.org/10.3390/nu15020278>.

152. Campa F., Toselli S., Mazzilli M., Gobbo L. A., Coratella G. Assessment of Body Composition in Athletes: A Narrative Review of Available Methods with Special Reference to Quantitative and Qualitative Bioimpedance Analysis. *Nutrients*. 2021. Vol. 13, № 5. P. 1620. URL: <https://doi.org/10.3390/nu13051620>.

153. Carvalho L. L., Da Costa N., Mansour K. M. et al. Effects of Crossfit® and street running practice on anthropometric, lipids parameters, cardiorespiratory fitness and sleep quality. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2023. Vol. 64, № 1. URL: <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.23.15205-4>.

154. Cataldi S., Francavilla V. C., Bonavolontà V. et al. Proposal for a Fitness Program in the School Setting during the COVID 19 Pandemic: Effects of an 8-Week CrossFit Program on Psychophysical Well-Being in Healthy Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 6. P. 3141. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18063141>.

155. Cebrián-Ponce Á., Serafini S., Petri C. et al. Somatotype and bioelectrical impedance vector analysis of Italian CrossFit® practitioners. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, № 8. Art. e29139. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29139>.

156. Cereda F. CrossFit®: A multidimensional analysis of physiological adaptations, psychological benefits, and strategic considerations for optimal training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2025. Vol. 25, № 3. P. 601–610.

157. Ceruso R., Giardullo G., Di Lascio G., Cusano P., Sannicandro I. Physical Activity Monitoring Model to Measure the Appropriateness of Weekly Physical Activity for the World Health Organization's Physical Well-Being and Health Claims. *Physical Education Theory and Methodology*. 2024. Vol. 24, № 6. P. 905–911. URL: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.6.07>.

158. Clark D. R., Hammond A., MacGregor R. A. et al. Individualized group resistance training improves functional capacity in healthy women: A pilot study. *Journal of Women's Health and Physical Therapy*. 2023. Vol. 47, № 1. P. 20–27.
159. Claudino J. G., Gabbett T. J., Bourgeois F. et al. CrossFit Overview: Systematic Review and Meta-analysis. *Sport Med Open*. 2018. Vol. 4, № 1. P. 1–14. URL: <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0124-5>.
160. Clegg A., Barber S., Young J., Forster A., Iliffe S. The Home-Based Older People's Exercise (HOPE) trial: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2011. Vol. 12. Art. 143. URL: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-12-143>.
161. Corbin C. B. Conceptual physical education: A course for the future. *Journal of Sport and Health Science*. 2021. Vol. 10, № 3. P. 308–322. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.10.004>.
162. Crocker T. F., Brown L., Clegg A. et al. Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res*. 2019. Vol. 28, № 8. P. 2041–2056. URL: <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02149-1>.
163. CrossFit Training. Level one certificate course. CrossFit Inc., 2019.
164. CrossFit. CrossFit Games [Internet]. 2016. URL: <https://games.crossfit.com/workouts/open/2016>.
165. CrossFit. What is CrossFit Kids? [Internet]. 2024. URL: <https://www.crossfit.com/essentials/what-is-crossfit-kids>.
166. D'Hulst G., Hodžić D., Leuenberger R., Arnet J. et al. Physiological Profiles of Male and Female CrossFit Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2024. Vol. 19, № 8. P. 780–791. URL: <https://doi.org/10.1123/ijsp.2023-0386>.
167. de Sousa A. F., dos Santos G. B., dos Reis T., Valerino A. J., Del Rosso S., Boullosa D. A. Differences in Physical Fitness between Recreational CrossFit® and Resistance Trained Individuals. *Journal of Exercise Physiology Online*. 2016. Vol. 19, № 5. P. 112–122.



168. Dehghanzadeh Suraki R., Mohsenzade M., Tibana R. A., Ahmadizad S. Effects of CrossFit training on lipid profiles, body composition and physical fitness in overweight men. *Sport Sciences for Health*. 2021. Vol. 17, № 4. P. 855–862. URL: <https://doi.org/10.1007/s11332-020-00704-9>.
169. Dexheimer J. D., Schroeder E. T., Sawyer B. J., Pettitt R. W. et al. Physiological Performance Measures as Indicators of CrossFit® Performance. *Sports*. 2019. Vol. 7, № 4. P. 93. URL: <https://doi.org/10.3390/sports7040093>.
170. Drozdovska S., Andrieieva O., Yarmak O., Blagii O. Personalization of Health-Promoting Fitness Programs for Young Women Based on Genetic Factor. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020. Vol. 20 (1). P. 331–337. DOI: 10.7752/jpes.2020.s1046.
171. Dutchak M., Andrieieva O. Ukraine in the way of implementation of the European system of health-enhancing physical activity during leisure. *Book of abstracts. Sport and European union conference*. Lausanne, 2022. P. 4–5.
172. Eather N., Morgan P. J., Lubans D. R. Improving health-related fitness in adolescents: The CrossFit Teens™ randomised controlled trial. *Journal of Sports Sciences*. 2016. Vol. 34, № 3. P. 209–223. URL: <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1045925>.
173. Eremin S. A., Volkov V. V., Seluyanov V. N. Test of physical working capacity in crossfit. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2014. № 6. P. 24–26.
174. Evaldo Junior, Belmiro Freitas De Salles, Ingrid Dias, Roberto Simão, Jeffrey M. Willardson. Effects of Six-week Periodized Versus Non-Periodized Kettlebell Swing Training on Strength, Power and Muscular Endurance. *International Journal of Exercise Science*. 2022. Vol. 15, № 4. P. 526–540.
175. Feito Y., Heinrich K., Butcher S., Poston W. High-Intensity Functional Training (HIFT): Definition and Research Implications for Improved Fitness. *Sports*. 2018. Vol. 6, № 3. P. 76. URL: <https://doi.org/10.3390/sports6030076>.
176. Fernando W., Barbieri J., Lima L. E. D. M. et al. Capacidades físicas e medidas antropométricas entre praticantes de Crossfit® e Crosstraining.

*Multidisciplinary Science Journal*. 2021. Vol. 3, № 1. Art. e2021006. URL: <https://doi.org/10.29327/multiscience.2021006>.

177. Formation of the knowledge and skills to apply nonparametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports / N. Byshevets et al. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19 (S2). P. 171–175. URL: <http://www.sportmont.ucg.ac.me/?sekcija=article&artid=1888>.

178. Gayman M. A., Eys M., Coleman T. Group dynamics in Canadian recreational team sports later in life. *Psychology of Sport and Exercise*. 2022. Vol. 60. Art. 102137. URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102137>.

179. Gianzina E. A., Kassotaki O. A. The benefits and risks of the high-intensity CrossFit training. *Sport Sciences for Health*. 2019. Vol. 15, № 1. P. 21–33. URL: <https://doi.org/10.1007/s11332-018-0521-7>.

180. Glassman G. A theoretical template for Cross Fit's programming. *CrossFit Journal*. 2003. Vol. 6. P. 1–5. URL: [https://library.crossfit.com/free/pdf/06\\_03\\_CF\\_Template.pdf](https://library.crossfit.com/free/pdf/06_03_CF_Template.pdf).

181. Glassman G. Crossfit. Level One Certificate Course. Crossfit, Inc., 2017. URL: <https://training.crossfit.com/level-one>.

182. Gómez-Landero L. A., Frías-Menacho J. M. Analysis of Morphofunctional Variables Associated with Performance in Crossfit® Competitors. *Journal of Human Kinetics*. 2020. Vol. 73, № 1. P. 83–91. URL: <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0134>.

183. Grandperrin A., Ollive P., Kretel Y., Maufrais C., Nottin S. Impact of a 16-week strength training program on physical performance, body composition and cardiac remodeling in previously untrained women and men. *European Journal of Sport Science*. 2024. Vol. 24. P. 474–486. URL: <https://doi.org/10.1002/ejsc.12033>.

184. Grygus I., Dolishnyi M. Functional assessment of movements of men in the first period of adulthood who are engaged in health fitness. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022. Vol. 12, № 6. P. 444–460. URL: <https://doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.06.044>.

185. Grygus I., Dolishnyi M., Rebrov V. Goniometric body profile of men 26–31 years old engaged in health-improving fitness. *Physical rehabilitation and recreational health technologies*. 2024. Vol. 9, № 5. P. 362–369. URL: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(5\).03](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(5).03).
186. Hamdouni H. et al. Physical Fitness Responses after Sixteen Weeks of Three Fitness Program Trainings in Untrained Subjects. *International Journal of Exercise Science*. 2024. Vol. 17, № 4. URL: <https://doi.org/10.70252/IJMA6757>.
187. Hamzaoui H., Mokhtar M., Benchehida A., Cherara L. Efficiency of Crossfit exercises on the level of physical fitness of Algerian high school students. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2021. Vol. 4 (56). P. 30–36. URL: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-04-30-36>.
188. Holmes A. J., Stratton M. T., Bailly A. R. et al. Effects of plyometric- and cycle-based high-intensity interval training on body composition, aerobic capacity, and muscle function in young females: a field-based group fitness assessment. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2023. Vol. 48. P. 932–945. URL: <https://doi.org/10.1139/apnm-2022-0465>.
189. Hoyos-Manrique J. E., Arango Paternina C. M., Patiño Villada F. A. Motivos para la práctica de CrossFit en los usuarios de un centro affiliate. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2024. Vol. 24, № 2. P. 180–192. URL: <https://doi.org/10.6018/cpd.607291>.
190. Kang J., Ye Z., Yin X., Zhou C., Gong B. Effects of Concurrent Strength and HIIT-Based Endurance Training on Physical Fitness in Trained Team Sports Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, № 22. P. 14800. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph192214800>.
191. Kapsis D. P., Tsoukos A., Psarraki M. P. et al. Changes in Body Composition and Strength after 12 Weeks of High-Intensity Functional Training with Two Different Loads in Physically Active Men and Women: A Randomized Controlled Study. *Sports*. 2022. Vol. 10, № 1. P. 7. URL: <https://doi.org/10.3390/sports10010007>.

192. Kashuba V., Andrieieva O. et al. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020. Vol. 6, № 4. P. 45–55. URL: <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>.
193. Kashuba V. et al. Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2020. Vol. 8, № 5. P. 249–257. URL: <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>.
194. Kashuba V., Khmel'nitska I., Andrieieva O. et al. Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19 (S2). P. 35–39. URL: <https://doi.org/10.26773/smj.210906>.
195. Kikuchi N., Ohta T., Hashimoto Y. et al. Effect of Online Home-Based Resistance Exercise Training on Physical Fitness, Depression, Stress, and Well-Being in Middle-Aged Persons: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, № 3. P. 1769. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph20031769>.
196. Kolomiitseva O., Prikhodko I., Prikhodko A. et al. Effectiveness of physical training of students on the basis of motivational choice of the CrossFit program. *Physical Activity Review*. 2020. Vol. 8, № 1. P. 26–38. URL: <https://doi.org/10.16926/par.2020.08.04>.
197. Koźlenia D., Popowczak M., Szafraniec R. et al. Changes in Muscle Mass and Strength in Adolescents Following High-Intensity Functional Training with Bodyweight Resistance Exercises in Physical Education Lessons. *Journal of Clinical Medicine*. 2024. Vol. 13, № 12. P. 3400. URL: <https://doi.org/10.3390/jcm13123400>.
198. Krutsevich T., Pangelova N., Trachuk S., Ivanik O. Motor Activity of the Male and Female Population in Modern Society. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19, № 3. P. 1591–1598. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03231>.

199. Krutsevykh T., Marchenko O., Pohasii L., Kholodova O. Gender component of self-assessment of physical development of schoolchildren aged 11–13. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2022. № 6 (86). С. 5–12. URL: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-6.001>.
200. Lazko O., Kashuba V., Andrieieva O. et al. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021. Vol. 21, № 3. P. 227–234. URL: <https://doi.org/10.17309/tmf.v.2021.3.06>.
201. Le Masurier G. Extra! Extra! Read All about the Shift in High School Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. 2019. Vol. 90, № 2. P. 5–7. URL: <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1548180>.
202. Leitão L., Dias M., Campos Y., Vieira J. G. et al. Physical and Physiological Predictors of FRAN CrossFit® WOD Athlete's Performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 8. P. 4070. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18084070>.
203. Li Y., Fang J. The impact of high-intensity interval training on women's health: A bibliometric and visualization analysis. *Medicine*. 2024. Vol. 103. Art. 39(e39855). URL: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039855>.
204. Liang W., Wang X., Cheng S. et al. Effects of High-Intensity Interval Training on the Parameters Related to Physical Fitness and Health of Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine – Open*. 2024. Vol. 10. Art. 98. URL: <https://doi.org/10.1186/s40798-024-00767-9>.
205. Lubis J., Haqiyah A., Robianto A. et al. The effect of six-week plyometric, functional, and interval trainings on body composition, power, and kicking speed in male Pencak Silat University Athletes. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*. 2023. Vol. 6, № 1. P. 46–53. URL: <https://doi.org/10.33438/ijds.hs.1371605>.
206. Lukaski H., Raymond-Pope C. J. New Frontiers of Body Composition in Sport. *International Journal of Sports Medicine*. 2021. Vol. 42 (07). P. 588–601. URL: <https://doi.org/10.1055/a-1373-5881>.

207. Mang Z. A., Beam J. R., Vigil E. D., Martinez A. H. A Description of Exercise Programs Implemented During a Firefighter Training Academy. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2024. Vol. 66, № 3. P. 234–241. URL: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003030>.
208. Manginge G. T., Grundlingh N., Feito Y. Differential improvements between men and women in repeated CrossFit open workouts. *PLoS ONE*. 2023. Vol. 18, № 11. Art. e0283910. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283910>.
209. Manginge G. T., McDougale J. M., Feito Y. Relationships Between Body Composition and Performance in the High-Intensity Functional Training Workout “Fran” are Modulated by Competition Class and Percentile Rank. *Frontiers in Physiology*. 2022. Vol. 13. Art. 893771. URL: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.893771>.
210. Manginge G. T., McGeehan K. C., King W. et al. Workout Duration Alters the Importance of Predictive Traits on High-Intensity Functional Training Workout Performance. *Sports*. 2025. Vol. 13, № 6. P. 156. URL: <https://doi.org/10.3390/sports13060156>.
211. Manginge G. T., Seay T. R. Quantifying CrossFit®: Potential solutions for monitoring multimodal workloads and identifying training targets. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2022. Vol. 4. Art. 949429. URL: <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.949429>.
212. Manginge G. T., Stratton M. T., Almeda C. G. et al. Physiological differences between advanced CrossFit athletes, recreational CrossFit participants, and physically-active adults. *PLOS ONE*. 2020. Vol. 15, № 4. Art. e0223548. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223548>.
213. Manginge G., Feito Y., Tankersley J., McDougale J., Kliszczewicz B. Workout Pacing Predictors of Crossfit® Open Performance: A Pilot Study. *Journal of Human Kinetics*. 2021. Vol. 78. P. 89–100. URL: <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0043>.
214. Marin-Farrona M., Wipfli B., Thosar S. S. et al. UCLMuevete: Increasing the amount of physical activity, work-ability, and cardiorespiratory



fitness capacity in university workers through active breaks. *Work*. 2024. Vol. 77, № 1. P. 263–273. URL: <https://doi.org/10.3233/WOR-230062>.

215. Martínez-Gómez R., Valenzuela P. L., Barranco-Gil D. et al. Full-Squat as a Determinant of Performance in CrossFit. *International Journal of Sports Medicine*. 2019. Vol. 40 (09). P. 592–596. URL: <https://doi.org/10.1055/a-0863-4556>.

216. Martinho D. V., Rebelo A., Gouveia É. R. et al. The physical demands and physiological responses to CrossFit®: A scoping review with evidence gap map and meta-correlation. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2024. Vol. 16, № 1. Art. 196. URL: <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00986-3>.

217. Masliak I., Bala T., Krivoruchko N., Shesterova L. et al. Functional state of cardiovascular system of 10–16-year old teenagers under the influence of cheerleading classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. Vol. 18, № 1. P. 452–458. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s163>.

218. Maté-Muñoz J. L., Budurin M., González-Lozano S. et al. Physiological Responses at 15 Minutes of Recovery after a Session of Functional Fitness Training in Well-Trained Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, № 14. Art. 8864. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph19148864>.

219. Meier N., Schlie J., Schmidt A. CrossFit®: ‘Unknowable’ or Predictable? – A Systematic Review on Predictors of CrossFit® Performance. *Sports*. 2023. Vol. 11, № 6. Art. 112. URL: <https://doi.org/10.3390/sports11060112>.

220. Menargues-Ramírez R., Sospedra I., Holway F. et al. Evaluation of Body Composition in CrossFit® Athletes and the Relation with Their Results in Official Training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, № 17. Art. 11003. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph191711003>.

221. Meyer J., Morrison J., Zuniga J. The benefits and risks of CrossFit: a systematic review. *Workplace Health Saf.* 2017. Vol. 65, № 12. P. 612–618. URL: <https://doi.org/10.1177/2165079916685568>.

222. Mime M., Hamzaoui H., Benchehida A., Cherara L. Effect of 8 weeks CrossFit exercises on high school students during a physical fitness program: Effect of 8 weeks CrossFit exercises. *Quality in Sport*. 2022. Vol. 8, № 1. P. 7–20. URL: <https://doi.org/10.12775/QS.2022.08.01.001>.
223. Montalvo A. M., Shaefer H., Rodriguez B. et al. Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in CrossFit. *J Sport Sci Med*. 2017. Vol. 16, № 1. P. 53–59.
224. Mora-Serrano J. S., Chulvi-Medrano I., Martínez-Guardado I., Alonso-Aubin D. A. Influence of the Menstrual Cycle on Performance in CrossFit®. *Appl. Sci*. 2024. Vol. 14, № 13. P. 5403. URL: <https://doi.org/10.3390/app14135403>.
225. Morlin M. T., Da Cruz C. J. G., Guimarães F. E. R. et al. High-Intensity Interval Training Combined with Different Types of Exercises on Cardiac Autonomic Function. An Analytical Cross-Sectional Study in CrossFit® Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 20, № 1. Art. 634. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010634>.
226. Mounier R., Lantier L., Leclerc J., Sotiropoulos A., Foretz M., Viollet B. Antagonistic control of muscle cell size by AMPK and mTORC1. *Cell Cycle*. 2011. Vol. 10, № 16. P. 2640–2646.
227. Ngai J. C., Ko F. W., Ng S. S. et al. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. *Respirology*. 2010. Vol. 15, № 3. P. 543–550. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2010.01720.x>.
228. Oderov A., Arabskyi A., Pankevych Y., Indyka S., Bielikova N. et al. The Influence of CrossFit on the Dynamics of Physical Fitness Indicators of Youth. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*. 2024. Vol. 7, № 1. P. 47–59. URL: <https://doi.org/10.16926/sit.2024.01.03>.
229. Odynets T., Todorova V., Drazina E., Bashavets N. et al. Improving the functional preparedness of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training. *Ido Mov Cult J Martial Arts Anthropol*. 2024. Vol. 24, № 2. P. 68–74. URL: <https://doi.org/10.14589/ido.24.2.8>.



230. Ohlendorf D. et al. Standard reference values of the upper body posture in healthy young female adults in Germany: an observational study. *BMJ Open*. 2018. Vol. 8. Art. e022236. URL: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022236>.

231. Paoli A. et al. Combined resistance and functional training: a review. *European Journal of Translational Myology*. 2020. Vol. 30, № 1. Art. 8872. URL: <https://doi.org/10.4081/ejtm.2019.8872>.

232. Parpiev O. The Health-Oriented Principle Of Physical Education. *The American Journal of Applied Sciences*. 2021. Vol. 3, № 3. P. 22–27. URL: <https://doi.org/10.37547/tajas/volume03issue03-04>.

233. Pashaei Z., Malandish A., Alipour S. et al. Effects of HIIT training and HIIT combined with circuit resistance training on measures of physical fitness, miRNA expression, and metabolic risk factors in overweight/obese middle-aged women. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2024. Vol. 16. Art. 123. URL: <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00904-7>.

234. Pavlova T., Zastavska O. Influence of CrossFit classes on the mental state and quality of life of youth. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2019. Vol. 1 (45). P. 62–70. URL: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2019-01-62-70>.

235. Peña J., Moreno-Doutres D., Peña I. et al. Predicting the Unknown and the Unknowable. Are Anthropometric Measures and Fitness Profile Associated with the Outcome of a Simulated CrossFit® Competition? *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 7. P. 3692. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073692>.

236. Petrova A. Impact of crossfit exercises on the level of physical preparedness of high school-age pupils. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. 2021. Vol. 9, № 2. P. 109–121. URL: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-2.004>.

237. Petrova A., Bala T. Influence of crossfit exercises on the power abilities of high school pupils. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. 2021. Vol. 9, № 6. P. 86–98. URL: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-6.008>.

238. Petrova A., Bala T., Masliak I., Mameshina M. The effect of CrossFit exercises on the physical health level of 16–17-year-old boys. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22, № 4. P. 955–961. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.04121>.

239. Pryimakov O., Prysiashniuk S., Korobeynikov G. et al. Improvement of students' physical fitness in physical education classes using CrossFit means. *Physical Education of Students*. 2023. Vol. 27, № 2. P. 71–78. URL: <https://doi.org/10.15561/20755279.2023.0203>.

240. Rondón García L. M., Ramírez Navarro J. M. The Impact of Quality of Life on the Health of Older People from a Multidimensional Perspective. *J Aging Res*. 2018. Vol. 16. Art. 4086294. URL: <https://doi.org/10.1155/2018/4086294>.

241. Rosenkranz Richard, Ridley Kate, Guagliano Justin, Rosenkranz Sara. Capability, opportunity, and motivation for physical activity leadership behavior: A multi-level COM-B model for physical activity in youth settings. 2020. DOI: 10.13140/RG.2.2.14748.51844.

242. Rossi C. et al. Optimizing strength training protocols in young females: A comparative study of velocity-based and percentage-based training programs. *Heliyon*. 2024. Vol. 10. Art. e30644. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30644>.

243. Sauvé B., Haugan M., Paulsen G. Physical and Physiological Characteristics of Elite CrossFit Athletes. *Sports*. 2024. Vol. 12, № 6. P. 162. URL: <https://doi.org/10.3390/sports12060162>.

244. Schlegel P. CrossFit® Training Strategies from the Perspective of Concurrent Training: A Systematic Review. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2020. Vol. 19, № 4. P. 670–680.

245. Schlegel P., Křehký A. Performance Sex Differences in CrossFit®. *Sports*. 2022. Vol. 10, № 11. P. 165. URL: <https://doi.org/10.3390/sports10110165>.

246. Schlie J., Brandt T., Schmidt A. StartXFit—Nine Months of CrossFit® Intervention Enhance Cardiorespiratory Fitness and Well-Being in CrossFit

Beginners. *Physiologia*. 2023. Vol. 3, № 4. P. 494–509. URL: <https://doi.org/10.3390/physiologia3040036>.

247. Sibley B. A., Bergman S. M. What keeps athletes in the gym? Goals, psychological needs, and motivation of CrossFit™ participants. *Int J Sport Exerc Psychol*. 2018. Vol. 16, № 5. P. 555–574. URL: <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1280835>.

248. Sousa Neto I. V. D., Sousa N. M. F. D., Neto F. R., Falk Neto J. H., Tibana R. A. Time Course of Recovery Following CrossFit® Karen Benchmark Workout in Trained Men. *Frontiers in Physiology*. 2022. Vol. 13. Art. 899652. URL: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.899652>.

249. Soyler M., Zileli R. Is Crossfit Exercise Suitable for Overweight Middle-Aged Women (A Cindy Model Study). *J Basic Clin Health Sci*. 2022. Vol. 6. P. 597–607. URL: <https://doi.org/10.30621/jbachs.1063232>.

250. Stenner B. J., Buckley J. D., Mosewich A. D. Reasons why older adults play sport: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*. 2020. Vol. 9, № 6. P. 530–541. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.11.003>.

251. Stern G., Psycharakis S. G., Phillips S. M. Effect of High-Intensity Interval Training on Functional Movement in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine – Open*. 2023. Vol. 9. Art. 5. URL: <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00551-1>.

252. Swami V. Is CrossFit associated with more positive body image? A prospective investigation in novice CrossFitters. *International Journal of Sport Psychology*. 2019. Vol. 50, № 3. URL: <https://doi.org/10.7352/IJSP.2019.50.198>.

253. Tibana R. A., De Sousa Neto I. V., Sousa N. M. F. D. et al. Local Muscle Endurance and Strength Had Strong Relationship with CrossFit® Open 2020 in Amateur Athletes. *Sports*. 2021. Vol. 9, № 7. P. 98. URL: <https://doi.org/10.3390/sports9070098>.

254. Tibana R. A., Dominski F. H., Andrade A. et al. Exploring the relationship between Total Athleticism score and CrossFit® Open Performance in

amateur athletes: single measure involving body fat percentage. *Eur J Transl Myol*. 2024. Vol. 34, № 3. Art. 12309. URL: <https://doi.org/10.4081/ejtm.2024.12309>.

255. Tibana R., de Farias D., Nascimento D., Da Silva-Grigoletto M., Prestes J. Correlation of muscle strength with weightlifting performance in CrossFit® practitioners. *Rev Andal Med Deport*. 2018. Vol. 11, № 2. P. 84–88. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2017.06.001>.

256. Toledo R., Dias M. R., Toledo R., Erotides R. et al. Comparison of Physiological Responses and Training Load between Different CrossFit® Workouts with Equalized Volume in Men and Women. *Life*. 2021. Vol. 11, № 6. P. 586. URL: <https://doi.org/10.3390/life11060586>.

257. Weatherwax R. M., Nelson M. C., Dalleck L. C. The Impact of Personalized versus Standardized Cardiorespiratory and Muscular Training on Health-Related Outcomes and Rate of Responders. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2024. Vol. 23. P. 209–218. URL: <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.209>.

258. World Health Organization. ACTIVE: A Technical Package for Increasing Physical Activity. Geneva : World Health Organization, 2018. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/275415>.

259. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva, 2018. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>.

260. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva : World Health Organization, 2010.

261. World Health Organization. World Obesity Day 2022 – Accelerating action to stop obesity [Internet]. 2022. URL: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>.

262. Zhu W. Effects of CrossFit training on body function and movement performance of aerobic athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2023. Vol. 63, № 1. P. 45–53. URL: <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.22.14083-9>.

## **ДОДАТКИ**

## ДОДАТОК А

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації*

1. Чубко, Р. (2025). Оцінка фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються кросфітом. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (2(14), 178–187. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.216>. Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

2. Чубко, Р. (2025). Особливості програмування занять кросфітом для корекції складу тіла чоловіків зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (24). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968597>. Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні дослідження, аналізі отриманих результатів дослідження.*

3. Чубко Р., Білецька В. (2025). Оцінка морфо функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку в процесі занять кросфітом. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, (12(199), 223-228. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).44). Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні дослідження, аналізі отриманих результатів.*

4. Чубко Р.Л., Білецька В.В. (2026). Основи програмування занять кросфітом з особами зрілого віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, (1(200), 247-251. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).45](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).45). Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у проведенні*

*дослідження, аналізі отриманих результатів.*

5. Чубко, Р. (2026). Вплив занять кросфітом на фізичний стан чоловіків першого періоду зрілого віку. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (1(15), 172-182. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2026.112>. Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

### ***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

6. Чубко Р.Л. Кросфіт як фізкультурно-оздоровчий засіб фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики*: зб. тез доп. IV Міжнародної науково-практичної онлайн конференції, 16-17 трав. 2023 р., м. Київ. Київ: КУБГ, 2023. С. 168-170. <https://surl.li/xnldyv> *Здобувачеві належить безпосередня участь у аналізі та узагальненні фахової літератури з проблеми дослідження.*

7. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Інноваційні аспекти кросфіту як засобу фізичного розвитку чоловіків зрілого віку. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи*: зб. тез доп. X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня, 2023 р., м. Київ. Київ : КУБГ, 2023. С. 371-373. <https://surl.li/ubppcf> *Здобувачеві належить безпосередня участь у аналізі та узагальненні фахової літератури з проблеми дослідження.*

8. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Оцінка фізичної підготовленості жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи*: зб. тез доп. XI Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 12 грудня, 2024 р., м. Київ. Київ: Київ. столичний ун-т імені Бориса Грінченка, 2024. С. 169-172. <https://surl.li/yapmuq> *Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.*

9. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Оцінка морфо функціонального стану жінок зрілого віку, які займаються кросфітом. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики*: зб. тез доп. V Міжнарод. наук.-практ. онлайн-конф., м. Київ, 15 травня 2025 р. Київ: Київський столичний ун-т ім. Б.Грінченка, 2025. С. 54-57. <https://surli.cc/niwbex> Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.

10. Чубко Р.Л., Білецька В.В. Побудова програм з кросфіту для чоловіків другого зрілого віку. *Виклики глобалізації для науки, освіти та суспільства: нові підходи та інновації*: зб. тез доп. міжнародної науково-практичної конференції, м. Ізмаїл, 11 грудня 2025 р. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2025. С. 47-49. <https://surl.li/mzsqba> Здобувачем особисто проведено дослідження та узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення.



## ДОДАТОК Б

## ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару	Місце та дата проведення	Форма участі
1.	IV Міжнародна науково-практична онлайн конференція «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики»	м. Київ, 16 травня, 2023 р.	Публікація Доповідь
2.	X Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи»	м. Київ, 15 грудня, 2023 р.	Публікація Доповідь
3.	XI Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи»	м. Київ, 12 грудня, 2024 р.	Публікація Доповідь
4.	V Міжнародна науково-практична онлайн конференція «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики»	м. Київ, 15 травня, 2025 р.	Публікація Доповідь
5.	XII Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи»	м. Київ, 18 грудня, 2025 р.	Доповідь
6.	Міжнародна науково-практична конференція «Виклики глобалізації для науки, освіти та суспільства: нові підходи та інновації»	м. Ізмаїл, 11 грудня, 2025 р.	Публікація

## ДОДАТОК В

## АКТ

впровадження результатів дослідження у фізкультурно-оздоровчу діяльність  
спортивного клубу «Central Fitness Hub» міста Кисва

«10» квітня 2025 року

Ми, що підписалися нижче, представники склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою «Теоретико-практичні засади використання фітнес-технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0118U001229) та темою «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0124U000490) впроваджені у процес фізкультурно-оздоровчої діяльності спортивного клубу «Centre Fitness Hub», зокрема у заняття з оздоровчого фітнесу для чоловіків першого періоду зрілого віку. Виконавець теми Чубко Р.Л. запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма занять кросфітом з урахуванням показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Практичні рекомендації для інструкторів спортивних клубів, фітнес-центрів, що включають особливості організації занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку. Форма впровадження: програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом; методична документація; комп'ютерна програма «Фізкультурно-оздоровчі заняття кросфітом».	Обгрунтовано особливості програмування занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, методи лікарсько-педагогічного контролю в процесі занять, чіткі критерії дозування навантажень та оптимальні параметри у заняттях оздоровчої спрямованості на основі даних про показники фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, здійснено диференціацію фізичних навантажень. Матеріали можуть бути використані інструкторами фітнес-центрів та спортивних клубів при проведенні фізкультурно-оздоровчих занять.	Впровадження дозволило поліпшити показники фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, підвищити їх рухову активність та рівень розвитку рухових якостей. Впровадження дозволило підвищити рівень кваліфікації і спеціальних знань інструкторів щодо особливостей побудови занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Розробник впровадження

Директор спортивного клубу «Central Fitness Hub»

Роман ЧУБКО

Катерина ПОДОВЖНЯ



## ДОДАТОК Г

## АКТ

впровадження результатів дослідження у фізкультурно-оздоровчу діяльність  
спортивного клубу «Брама» міста Ірпінь

«06» травня 2025 року

Ми, що підписалися нижче, представники склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою «Теоретико-практичні засади використання фітнес-технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0118U001229) та темою «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0124U000490) впроваджені у процес фізкультурно-оздоровчої діяльності спортивного клубу «Брама», зокрема у заняття з оздоровчого фітнесу для чоловіків першого періоду зрілого віку. Виконавець теми Чубко Р.Л. запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма занять кросфітом з урахуванням показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Практичні рекомендації для інструкторів спортивних клубів, фітнес-центрів, що включають особливості організації занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку. Форма впровадження: програма фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом; методична документація; комп'ютерна програма «Фізкультурно-оздоровчі заняття кросфітом».	Обґрунтовано особливості програмування занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку, методи лікарсько-педагогічного контролю в процесі занять, чіткі критерії дозування навантажень та оптимальні параметри у заняттях оздоровчої спрямованості на основі даних про показники фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, здійснено диференціацію фізичних навантажень. Матеріали можуть бути використані інструкторами фітнес-центрів та спортивних клубів при проведенні фізкультурно-оздоровчих занять.	Впровадження дозволило поліпшити показники фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, підвищити їх рухову активність та рівень розвитку рухових якостей. Впровадження дозволило підвищити рівень кваліфікації і спеціальних знань інструкторів щодо особливостей побудови занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Розробник впровадження

Директор спортивного клубу «Брама»

Роман ЧУБКО

Ірина НОВІЦЬКА





## ДОДАТОК Д

## АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику освітнього процесу здобувачів  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

« 03 » квітня 2026 року

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою «Теоретико-практичні засади використання фітнес-технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0118U001229) та темою «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0124U000490) впроваджені в навчальний процес кафедри спорту та фітнесу Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зокрема в навчальний курс з дисципліни «Фітнес-технології». Виконавець теми Р.Л. Чубко запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Навчально-методичні матеріали до лекційних та практичних занять з дисципліни «Фітнес-технології» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, освітньої програми «Фітнес та рекреація». Форма впровадження – навчально-методична документація з дисципліни «Фітнес-технології».	Теоретично обґрунтовано та розроблено програму фізкультурно-оздоровчих занять з елементами кросфіту, спрямовану на підвищення рівня фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Розробка спрямована на підвищення якості професійної підготовки фахівців, розширює уявлення здобувачів про особливості програмування фізкультурно-оздоровчих занять. Матеріали можуть бути використані закладами вищої освіти, що готують фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт».	Впровадження дозволило удосконалити навчально-методичний матеріал навчальних занять, розширити і поглибити знання та підвищити рівень кваліфікації і спеціальних знань майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту щодо теоретичних та практичних основ занять оздоровчим фітнесом; доповнити робочу програму з дисципліни «Фітнес-технології».

Розробник впровадження

Декан Факультету здоров'я,  
фізичного виховання і спорту

Завідувач кафедри спорту та фітнесу



Роман ЧУБКО

Георгій ЛОПАТЕНКО

Вікторія БИЛЕЦЬКА

## ДОДАТОК Е

## АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику освітнього процесу здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

« 03 » квітня 2026 року

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою «Теоретико-практичні засади використання фітнес-технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0118U001229) та темою «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0124U000490) впроваджені в навчальний процес кафедри спорту та фітнесу Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зокрема в навчальний курс з дисципліни «Силовий фітнес і функціональний тренінг». Виконавець теми Р.Л. Чубко запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Навчально-методичні матеріали до практичних занять з дисципліни «Силовий фітнес і функціональний тренінг» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, освітньої програми «Фізичне виховання». Форма впровадження – навчально-методична документація з дисципліни «Силовий фітнес і функціональний тренінг».	Теоретично обґрунтовано та розроблено програму фізкультурно-оздоровчих занять з елементами кросфіту, спрямовану на підвищення рівня фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Розробка спрямована на підвищення якості професійної підготовки фахівців, розширює уявлення здобувачів про особливості програмування фізкультурно-оздоровчих занять. Матеріали можуть бути використані закладами вищої освіти, що готують фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт».	Впровадження дозволило удосконалити навчально-методичний матеріал навчальних занять, розширити і поглибити знання та підвищити рівень кваліфікації і спеціальних знань майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту щодо теоретичних та практичних основ занять оздоровчим фітнесом; доповнити робочу програму з дисципліни «Силовий фітнес і функціональний тренінг».

Розробник впровадження

Декан Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту

Завідувач кафедри спорту та фітнесу

Роман ЧУБКО

Георгій ЛОПАТЕНКО

Вікторія БІЛЕЦЬКА





## ДОДАТОК Ж

**ТЕСТ «РІВЕНЬ ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ»**  
**(автор: Тарасов Є.О., кандидат психологічних наук,**  
**психотерапевт вищої категорії)**

Потрібно відповісти на 10 тверджень, підрахувати бали і прочитати результати.

**1. Мені часто сняться нічні кошмари**

Так-2 бали. Ні-1 бал.

**2. Мене дратує велика кількість людей**

Так-3 бали. Ні-0 балів.

**3. Мене часто мучить почуття провини**

Так-3 бали. Ні-0 балів.

**4. Я не забороняю собі висловлювати свої переживання, почуття**

Так-0 балів. Ні-1 бал.

**5. Я легко ображаюся на жарти в свою адресу**

Так-3 бали. Ні-1 бал.

**6. В мене часто змінюється настрій**

Так-2 бали. Ні-1 бал.

**7. Я потребую людей, здатних мене зрозуміти, підтримати, втішити**

Так-2 бали. Ні-1 бал.

**8. Я легко почуваюся в колі нових для мене людей**

Так-0 балів. Ні-2 бали.

**9. Я приймаю все те, що відбувається близько до серця**

Так-3 бали. Ні-0 балів.

**10. Мене легко розізлити**

Так-2 бали. Ні-1 бал.

Результати тесту:

**7 балів** означає, що у вас високий рівень емоційної стійкості, який базується на стабільній психіці. Вам, швидше за все, не страшні ніякі емоційні стреси. Підтримуйте свою нервову систему в такому ж чудовому стані.

**Від 8 до 9 балів:** ви досить врівноважені. Ви адекватно реагуєте на більшість стресових ситуацій. У вас середній рівень емоційної стійкості, тобто та норма, яка властива більшості людей.

**Від 15 до 20 балів:** вас характеризує підвищений рівень емоційності. Вам слід опанувати прийоми і навички психічної саморегуляції (способи емоційного розвантаження), а можливо (хоча б іноді), приймати і заспокійливі збори трав.

**Від 21 до 25 балів:** вам властива дуже висока ступінь емоційної збудливості, ваші нерви «оголені». Найкраще вам можуть допомогти впоратися з емоційною вразливістю фахівці-психологи та психотерапевти.

## ДОДАТОК И

### Індекс задоволеності життям (LSIA)

Структура та зміст опитувальника Індекс задоволеності життям (Life Satisfaction Index A, LSIA). Респонденту необхідно висловити згоду або незгоду з кожним пунктом, обираючи один із варіантів: «так», «ні» або «важко відповісти».

Список питань:

1. Моє життя зараз дуже схоже на те, про яке я мріяв.
2. Обставини мого життя склалися вдало.
3. Я не відчуваю себе старою (старим) і втомленою (втомленим).
4. Якби я міг (могла) почати життя спочатку, я б майже нічого не змінював (змінювала).
5. Насправді моє життя набагато краще, ніж у більшості моїх знайомих.
6. Я вважаю, що прожив (прожила) своє життя цікаво.
7. Зараз я відчуваюся щасливішим (щасливішою), ніж будь-коли раніше.
8. Більшість того, що я роблю, — нудне і одноманітне.
9. Коли я озираюся на своє минуле, я відчуваю задоволення.
10. Навіть якби це було можливо, я б не хотів (хотіла) жити своїм життям спочатку.
11. Моє майбутнє здається мені цілком сонячним.
12. Те, що я роблю зараз, мені дуже цікаво.
13. Більшість людей, яких я знаю, живуть краще, ніж я.
14. Мені здається, що я став (стала) старшим (старшою) і втомленим (втомленою) швидше, ніж мої ровесники.
15. Теперішній час — найщасливіший у моєму житті.
16. Коли я думаю про минуле, мені здається, що я багато чого втратив (втратила).
17. У порівнянні з іншими людьми я занадто часто впадаю у депресію.
18. Мої плани на майбутнє здійснюються майже завжди.
19. Моє життя було сповнене розчарувань.
20. Мені здається, що я зараз не менш щасливий (щаслива), ніж коли був (була) молодшим (молодшою).

Підрахунок балів проводиться згідно з «ключем». За кожну відповідь, що збігається з ключем, нараховується 2 бали. За відповідь «важко відповісти» – 1 бал. За незбіг – 0 балів. Рахується сума балів за 20 питань. Максимально можливий бал – 40, мінімальний – 0.

Варіант відповіді	Номери питань
Відповідь «ТАК»	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15, 18, 20
Відповідь «НІ»	8, 10, 13, 14, 16, 17, 19

Інтерпретація результатів:

Результати дозволяють оцінити рівень психологічного благополуччя:

- 30-40 балів (високий рівень): людина повністю задоволена своїм життям, відчуває емоційне піднесення, впевнена у власних силах і позитивно оцінює своє минуле та майбутнє.
- 25-29 балів (середній рівень): свідчить про загальну стабільність і помірну задоволеність. Людина адаптована до обставин, хоча можуть виникати ситуативні розчарування.
- Нижче 25 балів (низький рівень): ознака низької адаптованості, схильності до песимізму, невдоволення своїми досягненнями та загального емоційного дискомфорту.

## ДОДАТОК К

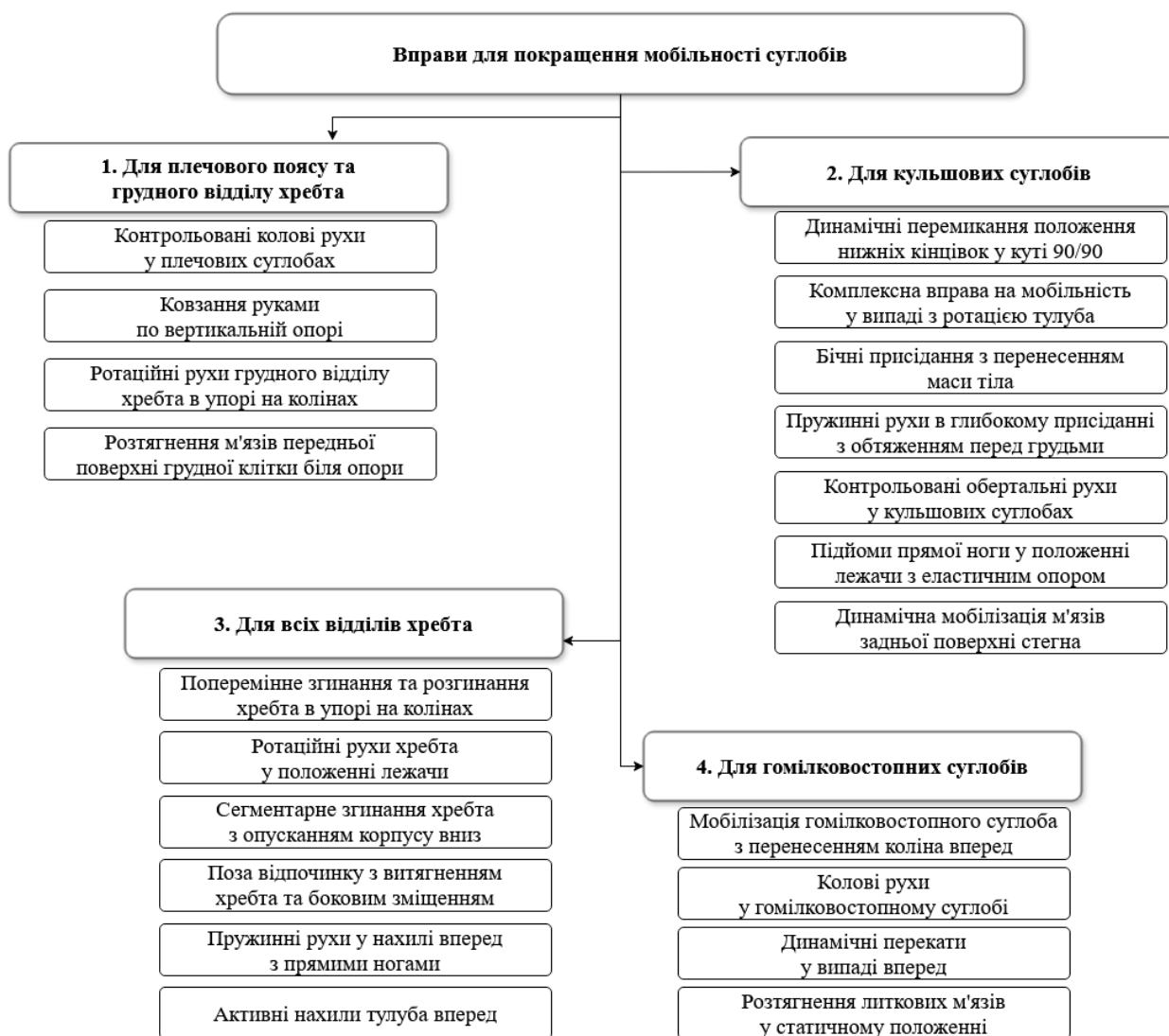
Вправи для корекції постави та профілактики плоскостопості в програмі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку





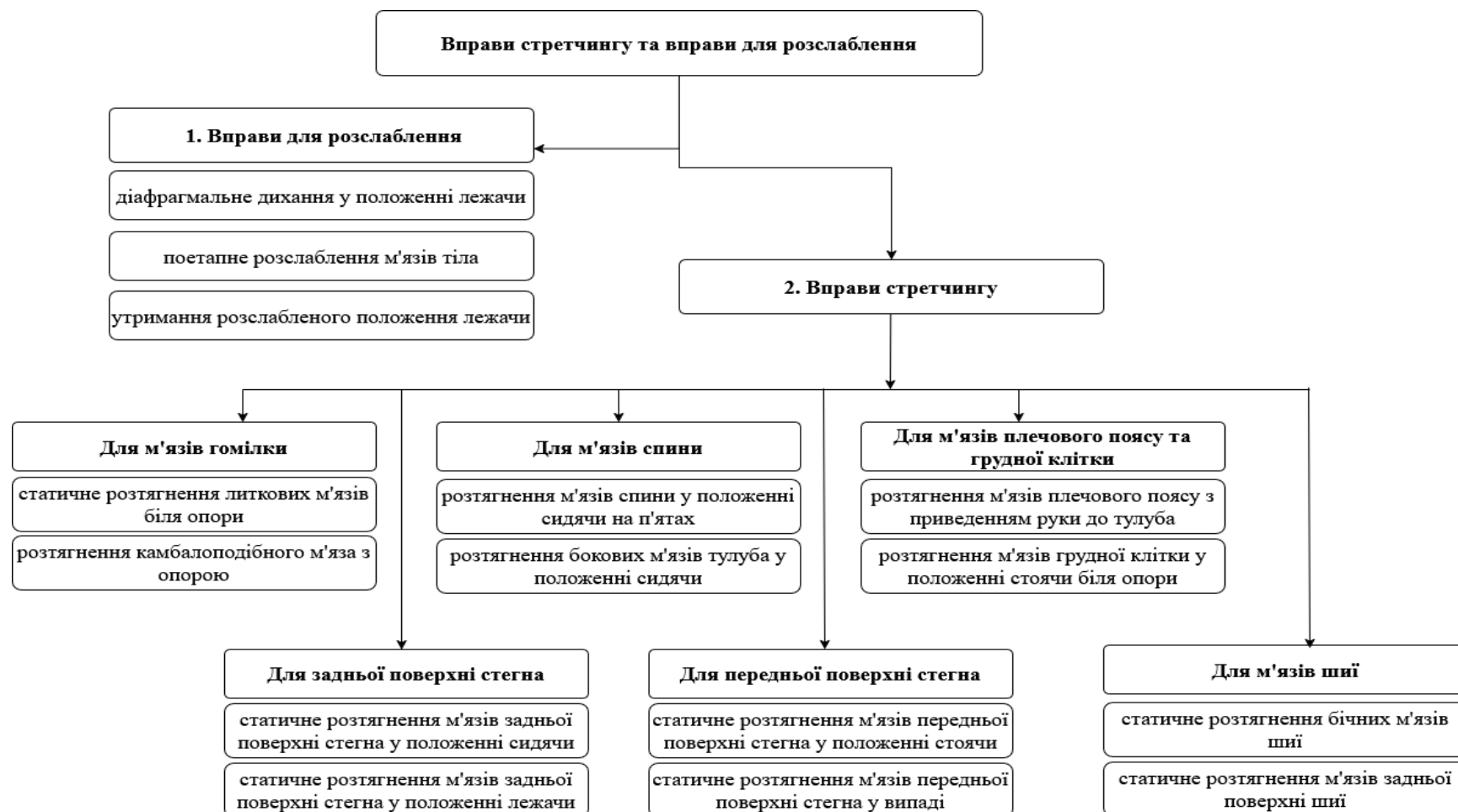
## ДОДАТОК Л

Вправи для покращення мобільності суглобів в програмі  
фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду  
зрілого віку



## ДОДАТОК М

Вправи стретчингу та вправи для розслаблення в програмі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку



## ДОДАТОК Н

Дихальні вправи в програмі фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку



## ДОДАТОК П

Знімок екрана комп'ютерної програми мезоциклу фізкультурно-оздоровчих занять кросфітом для чоловіків першого періоду зрілого віку (на 12 занять)

ПРОГРАМА НА 12 ЗАНЯТЬ		
1	Lower Body	>
Пн	Сила: EMOM Кардіо: AMRAP	
2	Upper Body	>
Ср	Сила: EMOM Кардіо: EMOM	
3	Core / Важка атлетика	>
Пт	Сила: EMOM Кардіо: ASAP	
4	Lower Body	>
Пн	Сила: EMOM Кардіо: AMRAP	
5	Upper Body	>
Ср	Сила: EMOM Кардіо: ASAP	
6	Core / Важка атлетика	>
Пт	Сила: EMOM Кардіо: AMRAP	
7	Lower Body	>
Пн	Сила: EMOM Кардіо: ASAP	
8	Upper Body	>
Ср	Сила: EMOM Кардіо: EMOM	
9	Core / Важка атлетика	>
Пт	Сила: EMOM Кардіо: EMOM	
10	Lower Body	>
Пн	Сила: EMOM Кардіо: ASAP	
11	Upper Body	>
Ср	Сила: EMOM Кардіо: EMOM	
12	Core / Важка атлетика	>
Пт	Сила: EMOM Кардіо: AMRAP	
📄 Експорт програми (PDF)		

## ДОДАТОК Р

## Додаток Р 1

**Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної та контрольної груп за рівнями життєвого індексу на початку та наприкінці дослідження, %**

№	Рівень	ЕГ, n=44		КГ, n=34	
		на початку дослідження	наприкінці дослідження	на початку дослідження	наприкінці дослідження
1	низький	13,6	11,4	14,7	14,7
2	нижчий за середній	27,3	25,0	26,5	26,5
3	середній	31,8	34,1	32,4	29,4
4	вищий за середній	20,5	20,5	20,6	23,5
5	високий	6,8	9,1	5,9	5,9

## Додаток Р 2

**Відсотковий розподіл обстежених чоловіків експериментальної та контрольної груп за результатами ортостатичної проби на початку та наприкінці дослідження, %**

№	Результат ортостатичної проби	ЕГ, n=44		КГ, n=34	
		на початку дослідження	наприкінці дослідження	на початку дослідження	наприкінці дослідження
1	Гарна	11,4	20,5	8,8	11,8
2	Задовільна	29,5	34,1	32,4	35,3
3	Незадовільна (гіперсимпатикотонічна)	38,6	34,1	38,2	38,2
4	Незадовільна (гіпосимпатикотонічна)	15,9	9,1	17,6	11,8

## Додаток Р 3.

**Середньостатистичні значення результатів рухових тестів чоловіків першого періоду зрілого віку експериментальної (n=44) та контрольної (n=34) групи наприкінці дослідження**

№	Рухові тести	ЕГ		КГ		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
		$\bar{x}_1$	SD	$\bar{x}_2$	SD	
1	тест Cindy, повторів	268,2	53,1	240,5	52,6	p<0,05
2	тест Grace, с	122,1	26,8	137,1	27,9	p<0,05
3	тест на веслувальному тренажері Concept 2 Model D PM5, cal	25,7	4,1	23,7	5,2	p>0,05
4	тест на велотренажері Rogue Echo Bike, cal	20,7	4,3	19,3	4,4	p>0,05
5	тест на лижному тренажері Concept 2 SkiErg 2, cal	17,7	4,2	16,7	3,9	p>0,05
6	тест Бурпі, разів	13,3	3,8	12,9	3,7	p<0,05
7	комплексний кардіо-тест, балів	79,2	15,8	72,7	15,7	p<0,05