

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
Факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)
другий (магістерський) рівень

на тему: Вплив кроссфіт тренувань на загальний фізичний стан чоловіків першого періоду зрілого віку

Виконав: студент 2-го курсу
магістратури, групи УФКСз-111м
напряму підготовки (спеціальності)
017 «Фізична культура і спорт»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
«Фізичне виховання»

Салєв О.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник Захаріна Є. А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Ванюк О.І.

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут, факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом
Ступінь вищої освіти другий (магістерський) рівень
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
(шифр і назва)
Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Управління фізичною культурою
та спортом
проф. Мазін В.М.
“ ” 2022 року

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ**

Салеву Олексію Миколайовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Вплив кроссфіт тренувань на загальний фізичний стан чоловіків першого періоду зрілого віку

керівник проекту (роботи)

Захаріна Євгенія Анатоліївна, доктор педагогічних наук, професор

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “23” вересня 2023 року № 305

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 01.12.2022




3. Вихідні дані до проекту (роботи) Мета дослідження: розробка та дослідження впливу тренувальної програми з кроссфіту, спрямованої на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Об'єкт дослідження: процес занять кроссфітом. Предмет дослідження: тренувальна кроссфіт програма для чоловіків першого періоду зрілого віку.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Провести теоретичний аналіз і узагальнення літературних та інтернет джерел з проблеми дослідження. 2. Розробити тренувальну програму з кроссфіту, спрямовану на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку. 3. Дослідити в умовах педагогічного експерименту ефективність розробленої тренувальної програми з кроссфіту.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) робота містить 14 таблиці, 3 рисунки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Перший	Захаріна Є.А., доктор педагогічних наук, професор		
Другий	Захаріна Є.А., доктор педагогічних наук, професор		
Третій	Захаріна Є.А., доктор педагогічних наук, професор		

7. Дата видачі завдання «31» жовтня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики		
2	Організація дослідження, його проведення		
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики		
4	Робота над текстом, формулювання висновків		
5	Робота над докладом, створення презентації		

Студент



Салів О.М.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

Захаріна Є.А.

(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 78 сторінки, 14 таблиць, 3 рисунки, список спеціальної літератури з 103 найменувань, з них: 12 джерел іноземних авторів та 16 електронних ресурсів, 4 додатка.

Метою роботи є розробка та дослідження впливу тренувальної програми з кроссфіту, спрямованої на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

У рамках поставленої мети вирішуються такі завдання:

1. Провести теоретичний аналіз і узагальнення літературних та інтернет джерел з проблеми дослідження.
2. Розробити тренувальну програму з кроссфіту, спрямовану на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.
3. Дослідити в умовах педагогічного експерименту ефективність розробленої тренувальної програми з кроссфіту.

Об'єкт дослідження: вплив занять кроссфітом

Предмет дослідження: тренувальна кроссфіт програма для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Наукова новизна дослідження полягає у, розроблені і апробованні тренувальної кроссфіт програми для відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Практична значимість дослідження носить практико-орієнтований характер; в роботі показано шляхи реалізації розробленої програми, запропоновані практичні рекомендації щодо її застосування на кроссфіт заняттях; отримані практичні результати дослідження можуть бути використані в практиці фізкультурно-оздоровчих центрів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ФІТНЕС, КРОССФІТ, МЕТОДИКА, ЗАСОБИ, МОТИВИ

ЗМІСТ

Вступ.....	6
Розділ 1. Теоретичні основи побудова занять з кроссфіту як засобу фітнеса.....	9
1.1. Фітнес, та його характеристика	9
1.2. Кроссфіт: походження, концепція та характеристика.....	14
1.3. Основа тренувальної системи кроссфіт та методика її побудови	18
1.4. Анатомо-фізіологічні особливості чоловіків першого періоду зрілого віку та вплив кроссфіту на фізичний стан чоловіків.....	24
Розділ 2. Дослідження організація та методи.....	31
2.1.Методи дослідження.....	31
2.2. Організація дослідження.....	36
Розділ 3. Вплив занять кроссфітом на чоловіків першого періоду зрілого віку у відновленні фізичної працездатності	38
3.1.Мотивація занять кроссфітом для чоловіків зрілого віку першого періоду.....	38
3.2. Програма кроссфіт занять для чоловіків першого періоду зрілого віку.....	41
3.3. Динаміка показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку у процесі занять кроссфітом.....	47
Висновки.....	53
Практичні рекомендації.....	56
Список використаних джерел.....	58
Додаток А.....	71
Додаток Б.....	72
Додаток В.....	73
Додаток Г.....	74

ВСТУП

Актуальність. Кроссфіт - це вид програм тренувань з послідовним виконанням вправ-завдань, що виконуються з максимальною інтенсивністю та швидкістю на різні (майже всі) групи м'язів. Ефективність такої програми полягає у її багатофункціональності та різносторонності, а саме у поєднанні тренувань з гімнастики, легкої атлетики, важкої атлетики, бодібілдингу, паверліфтингу, гирьового спорту, аеробіки тощо. Програма кроссфіт тренувань підвищує рівень фізичної підготовленості та, і до того ж, гармонійно включає у розвиток фізичні показники: силу, витривалість, гнучкість, швидкість, координацію, точність. Крім розвитку фізичних показників, кроссфіт позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи (поліпшується кровообіг), дихальної системи (насичення крові киснем), стимулює центральну нервову систему, опорно-руховий апарат, поліпшується і зміцнюється вестибулярний апарат. Проходить стабілізація артеріального тиску, пришвидшується метаболізм (обмін речовин), підвищується м'язовий тонус, спалюється зайвий жир, поліпшується самопочуття та гормональний фон, нормалізується сон, зміцнюється імунітет, знижується ризик виникнення інфарктів і інсультів, цукрового діабету.

Будь-яка особа (чоловічої чи жіночої) статі, що налаштована на серйозні тренування, може займатись кроссфітом незалежності від рівня своєї фізичної підготовки. Доступність та гнучкість системи тренувань, легко пристосовується під потреби як звичайної людини, так і високоякого тренуваного спортсмена. Кроссфіт легко масштабується (налаштовується) під можливості кожного. Все залежить тільки від ступеня інтенсивності і потреби організму до навантаження. Зважаючи на це, в роботі проаналізовано науково-методичну літературу, статті та доповіді вітчизняних та іноземних дослідників (в галузі спорту) щодо побудови програм функціонального тренінгу, а також методичні розробки, які присвячені

кроссфіту, та представлені в літературі та електронних ресурсах. Однак, не зважаючи на зростаючу популярність кроссфіту у світі, доступність наукових розробок, що присвячені вивченню особливостей побудови програми з кроссфіту, для відновлення фізичної працездатності (витривалості) чоловіків першого періоду зрілого віку, виділено мало уваги, що і обумовило актуальність нашого дослідження.

У зв'язку з цим, актуальність розроблюваної нами проблеми обумовлюється необхідністю пошуку ефективних тренувальних кроссфіт програм, що сприяють відновленню показників фізичної працездатності (витривалості) чоловіка першого періоду зрілого віку.

Метою роботи є розробка та дослідження впливу тренувальної програми з кроссфіту, спрямованої на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Завдання дослідження:

1. Провести теоретичний аналіз і узагальнення літературних та інтернет джерел з проблемами дослідження.
2. Розробити тренувальну програму з кроссфіту, напрямлену на поновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.
3. Дослідити в умовах педагогічного експерименту ефективність розробленої тренувальної програми з кроссфіту.

Об'єкт дослідження - вплив занять кроссфітом.

Предмет дослідження - тренувальна кроссфіт програма для чоловіків першого періоду зрілого віку.

Гіпотеза дослідження: передбачалося, що тренувальна програма, спрямована на відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку буде ефективнішою, якщо буде включати комплексне використання та поєднання різновиду засобів кроссфіту.

Для вирішення поставлених завдань та задач використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних та

інтернет джерел, анкетування осіб (чоловіків першого періоду), педагогічний експеримент, методи математичної-розрахункової статистики.

Наукова новизна дослідження: розроблена і апробована тренувальна кроссфіт програма для відновлення фізичної працездатності (витривалості) чоловіків першого періоду зрілого віку.

Практична значимість дослідження носить практико-орієнтований характер; в роботі показано шляхи реалізації розробленої програми, запропоновані практичні рекомендації щодо її застосування на кроссфіт заняттях; отримані практичні результати дослідження можуть бути використані в практиці фізкультурно-оздоровчих центрів.

Основні результати дослідження доповідалися на XXXI Міжнародній науковій конференції студентів і молодих вчених «Наука і вища освіта» (Запоріжжя, 2022 р.).

Структура роботи.

Представлена робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаних джерел та додатків. Для написання роботи було вивчено та проаналізовано 103 джерела спеціальної літератури, з них: 12 джерел іноземних авторів та 16 електронних ресурсів. Робота включає 78 сторінок друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПОБУДОВА ЗАНЯТЬ З КРОССФІТУ ЯК ЗАСОБУ ФІТНЕСА

1.1. Фітнес, та його характеристика

Сьогодні як найчастіше розповідають про фітнес як про спосіб і стиль життя, що дозволяє зберігати (поновлювати) та зміцнювати здоров'я, врівноважувати емоційний стан, удосконалювати фізичну форму й самопочуття людей. Тобто, фітнес сприймається не як фізичне навантаження (постійне або періодичне), а як система життя, яка включає фізичну активність та навантаження, збалансовану урівноважену систему харчування, відмову від шкідливих та згубних звичок, здоровий спосіб життя, дбайливе і продумане ставлення до свого здоров'я, емоційного стану та зовнішності, іншими словами життя «в стилі фітнес» [76, 78]. Проте, повернімося до з'ясування змісту поняття, або визначення «фітнес». Аналіз літературних даних показав відсутність узагальненого визначення поняття терміну - «фітнес».

Узагальнюючи поняття можна прийняти наступне твердження, що в загальному сенсі фітнес (англ. fitness, від дієслова «to fit» – відповідати, бути в хорошій формі) у широкому аспекті – це загальна фізична підготовленість організму людини (мова йде про гарне самопочуття і здоров'я людини в цілому).

У вузькому сенсі (стандартне розуміння) фітнес – це оздоровлююча методика, що дозволяє змінити форми тіла та його вагу і на довгий час закріпити (утримати) досягнутий результат. Вона включає в себе фізичні тренінг-тренування у поєднанні з правильно підбраною дієтою чи системою харчування, але вправи та дієта підбираються особово та індивідуально.

Головна мета фітнеса це забезпечити фізичний та психічний стан здоров'я та стан всього організму людини [76].

Таблиця 1.1

Основні поняття «фітнес», які надають науковці

№ п/п	Науковець чи дослідник	Термінологія чи визначення
1	Блеє О.М., Суслов Ф.П., Тишмер Д. А.	Оздоровча методика, яка дозволяє змінити форму (статуру) тіла та його масу, закріпити надовго (утримати) досягнутий результат [10].
2	Добродуб Є. З.	Придатність, відповідність, готовність до занять фізичною культурою, спортом та здорового способу життя [26].
3	Сайкіна О. Г.	Засіб та спосіб для забезпечення оптимальної якості життя, який має в собі соціальний, психічний, духовний та фізичний складник всебічного розвитку людини [60].
4	Овчиннікова Н. А.	Стан психічної та фізичної готовності до досягнення успіху в певному виді спортивних завдань та задач [55].
5	Короленко К. В., Смірнова Н. І., Циганок О. В.	Спосіб життя, який призводить до фізичного і ментального, духовного здоров'я людини [41].
6	Баліцька Є. П.	Офіційно визнаний вид спорту, що не входить в основну програму Олімпійських ігор, а також пропрацьована система нормативних вимог щодо присвоєння спортивних розрядів і звань в галузі спорту та фітнесу [7].
7	Атамась О. А.	Інновація у сучасній оздоровчій фізичній культурі, новітнім витком її спіралі розвитку, деяким ідеологічним продуктом, в якому як в дзеркалі віддзеркалюються ідеї, характерні новій сучасній логіці мислення: гуманізму, демократії та пріоритету культури [3].
8	Серова Т. В.	Сучасний соціокультурний феномен у світовому оздоровчому русі, що отримав за останнє десятиліття широке поширення [62].
9	Склярова І. В.	Спосіб життя, який прийнято називати «здоровим» [63].
10	Деобальд Н. В.	Система оздоровчої фізичної культури, що включає здоровий спосіб життя (раціональне харчування, відмова від шкідливих звичок, психотренінг і т. д.)

Задача чи мета фітнеса – це зміцнити здоров'я, підвищити опорні функції організму людини, покращити життєвий тонус, підвищити загальну та спеціальну працездатність. Це виховний процес прищеплення фізичних якостей, формування та корекції постави людини, психологічний та психокорекційний вплив. Набуття життєвої енергії, покращення протидії та опору до стресів, а також, життєрадісного настрою та бадьорості [2, 10, 35].

У популярності занять фітнесом є секрет, який полягає в тому, що головною метою всіх фітнес-програм, є не досягнення високих спортивних результатів, а допомогти людям у веденні здорового способу життя.

Всі фітнес-програми засновані на новому принципі безпеки. Вони засновані на максимальній користі для здоров'я людини. Фітнес синтезував багаторічний досвід тих, хто повинен дбати про здоров'я людини.

В основну концепцію «фітнес» покладено принцип FITT:

- F («frequency» від англ. — частота) — кількість занять на тиждень;
- I («intensity» від англ. — інтенсивність) — це характеристика навантаження, яке вимірюється контролем за ЧСС;
- T («time» від англ. — час) — тривалість занять;
- T («type» від англ. — тип) — вид занять (з обтяженням або без обтяжень, високо- або низькоударна робота, в приміщенні або на відкритому просторі за рахунок засобів природи тощо) [49].

Аналіз та систематизація літературних джерел дає підстави стверджувати, що сьогодні у фітнес-програмах використовуються засоби різної спрямованості, які слід класифікувати на п'ять груп (табл. 1.2): аеробного характеру; сила природи; спрямовані на розвиток гнучкості та «mined body» («розумне тіло»); танцювального характеру; координаційного характеру.

Першу групу засобів складають кардіопрограми, спрямовані в першу чергу на розвиток кардіореспіраторної системи.

Групи засобів фітнесу

Група	Зміст	Засоби фітнесу
Аеробного характеру (кардіотренування)	Вони характеризуються високою витривалістю, великою кількістю повторів і забезпечують хороші результати при спалюванні жиру і покращують роботу серця.	Шейпінг Аеробіка Степ-аеробіка Сайкл Фітбол і босу Аквааеробіка Тощо
Силового характеру (силові тренування)	Методика заснована на виконанні вправ з невеликою кількістю повторень, але з високою інтенсивністю. Використовуються гирі, тренажери та власна вага, що сприяє збільшенню м'язової маси та підвищенню витривалості організму.	Тай-бо Кроссфіт Body Sculpt Бодіпамп Тощо
Розвиток гнучкості: - розтяжка	Вправи на розтяжку зменшують напругу в м'язах і покращують їх кровопостачання, розвивають рухливість суглобів і знижують ризик вікових змін. Заняття спортом вважаються відмінною профілактикою травм під час тренувань і хорошим засобом для зняття м'язових спазмів і болю.	Стретчинг Калланетика Бодіфлекс Тощо
- східні практики	Техніка зазвичай заснована на плавних рухах і статичних позах. Вправи працюють на розвиток координації і рівноваги, покращують гнучкість і спритність, підвищують тонус м'язів. У програмі також медитаційні та дихальні практики.	Йога Тайцзі (тайчі) Пілатес Цігун Каларіпаятту Будокон Тощо
Танцювального характеру (танцювальні групові тренування)	Техніка заснована на зв'язках хореографічних елементів і основних кроків, що виконуються під динамічну музику. Тренування розвивають пластичність, підвищують гнучкість, покращують рухливість суглобів і зміцнюють серцевий м'яз.	Танцювальна аеробіка Байлотерапія Стріп-пластика, кардіостріп. Pole-Dance Тощо
Координаційного характеру (змішані тренування кардіо і сила)	Поєднання аеробних і силових навантажень. Це одночасно призводить до зміцнення серця і м'язів, формування стрункого тіла і зниження ваги. Зазвичай такі заняття проходять у високому темпі з швидкою зміною темпу.	Circuit Training Interval / HIIT FT/Functional Training TRX Тощо

Вони сприяють поліпшенню роботи серцево-судинної системи, активізують обмін речовин, що в результаті систематичного повторення навантажень даного типу призводить до адаптаційних реакцій, які проявляються в зниженні ЧСС, артеріального тиску в спокої, підвищенні фізична працездатність тощо. Велике значення, такі програми, мають вагу коли вирішуються питання щодо нормалізації маси тіла [39]. До цієї групи можна віднести аеробні види такі заняття як: шейпінг, аеробіка, степ-аеробіка, сайкл, фітбол, аквааеробіка тощо.

Друга група складається з програм, які спрямовані у першу чергу на розвитку опорно-рухового апарату людини. У цих програмах використовують силові навантаження. Залежно від методичних особливостей застосування таких вправ можна досягти ефекту корекції статури (зміна пропорцій частин тіла за рахунок збільшення м'язової маси), розвитку сили та витривалості, виправлення дефектів постави, остеопорозу. та інші захворювання опорно-рухового апарату [39, 40, 71]. Ця група в сучасній фітнес-індустрії представлена наступним засобами як: тай-бо, кроссфіт, бодіпамп тощо.

Третю групу складають програми за напрямками: розвиток гнучкості та «mind body», які асоціюються з таким характеризуванням, як інтелектуальний фітнес. Ці програми базуються на системі фізичного виховання та східних принципів. В основі яких передбачається концентрація свідомості на відчуттях власного тіла з метою досягнення контролю над рухами, та їх узгодження з диханням, а також уміння усвідомлювати своє тіло як єдина система [46, 47, 71]. Такі програми дуже гарно розвивають координацію, гнучкість, рівновагу, виправляють поставу людини, покращують кровопостачання, рухливість різних відділів хребта, що надає загальний оздоровчий ефект. Відзначається також значний ефект цих програм у нормалізації психоемоційного стану людини [51]. До програм цієї групи входять статичні види: стретчинг, калланетика, бодіфлекс, йога, тайцзі (тайчі), пілатес, цігун, тощо.

До четвертої групи відноситься фітнес на основі танцювальних елементів. Такі тренування проводяться у режимі високої чи середньої інтенсивності, що позитивно впливає на серцево-судинну систему. Під час занять в працю вмикаються великі групи м'язів, особливо нижньої частини тіла, виправляється постава. Розвитку пластичності та координаційних здібностей сприяють специфічні танцювальні рухи [54, 62, 74]. До цієї групи відносяться: танцювальна аеробіка, стрип-пластика, кардіо-стрип і ін. Остання група включає координаційний фітнес, який використовується для поліпшення здоров'я і фізичного стану звичайних людей, а також є допоміжним компонентом тренувань для професійних спортсменів. Основний принцип, який використовується в тренуваннях - функціональність рухів, тобто можливість їх використання в повсякденному житті. Кожна вправа повинна бути практичною для щоденного застосування та використання поза спортзалом [51, 52].

Тренування полягає в імітації рухів з різною інтенсивністю, кількістю повторень і з різними спортивними снарядами, відповідно до порад тренера, виходячи з індивідуальних особливостей кожної людини. Завдяки правильній біомеханіці рухів різні групи м'язів починають ефективніше взаємодіяти між собою, покращуючи нашу гнучкість і координацію [51]. Найбільш популярними напрямками функціонального тренінгу є: circuit training, interval/HIIT, FT/Functional Training, TRX тощо.

Не зважаючи на різницю в спрямованості фітнес-засобів, режимах їх виконання, всі вони мають спільні методичні особливості, які визначають доцільність їх використання у фітнес-програмах.

1.2. Кроссфіт: походження, концепція та характеристика

Термін «кросфіт» є скороченням двох англійських слів «cross» і «fit» і буквально це означає фітнес у русі. Ця фірмова методика фітнесу була створена Грегом Гласманом, колишнім професійним гімнастом з Каліфорнії

(США). Причиною появи кросфіту стала необхідність розробки єдиної системи підготовки бійців спеціальних підрозділів збройних сил США, а також студентів, які навчалися в поліцейських академіях [4, 16]. Основним завданням нової системи фізичних вправ було зробити людину сильнішою і витривалішою. У 1995 році Г. Глассман відкрив власний тренажерний зал під назвою CrossFit Santa Cruz.

«CrossFit, Inc» - фітнес-компанія була заснована Г. Глассманом і Л. Дженая в 2000 році [102]. Перші офіційні змагання з кросфіту пройшли в окрузі Корсон (США) в 2007 році. Змагання стали дуже потужним фактором у популяризації кросфіту серед власників клубів і різних спортивних фірм. Щорічно проводиться велика кількість турнірів та змагань з кросфіту, у тому числі чемпіонати світу та Європи [102]. В останні роки кросфіт став популярним і в Україні. Незважаючи на складність і різноманітність навантажень в кросфіті, цей вид фітнесу з року в рік завойовує серця прихильників спорту та здорового способу життя. CrossFit, Inc. описує свою програму як «послідовно різноманітні функціональні рухи, котрі виконуються на високому рівні інтенсивності, протягом різних проміжків часу та модальних доменів», та декларує за мету удосконалення фітнесу, який, в свою чергу, визначає як «робочий потенціал протягом різних часових проміжків та модальних доменів» [4, 14,15]. Кроссфіт покликаний гармонійно розвивати всі 10 фізичних якостей людини [14, 15, 98, 100]. До них відносяться:

1. Сила - здатність м'язових волокон виробляти зусилля;
2. Витривалість - здатність систем організму виробляти енергію, а потім розподіляти і використовувати її;
3. Гнучкість - це здатність розвивати максимальну амплітуду руху для певного суглоба;
4. Сила – це здатність людини за рахунок м'язових волокон виробляти максимальне зусилля за мінімальний час;

5. Швидкість - здатність мінімізувати час повторення циклу в циклічній вправі;

6. Координація - здатність об'єднувати кілька рухів в один складний рух;

7. Рівновага – вміння контролювати положення центру ваги тіла до точки опори;

8. Точність - здатність контролювати рух у заданому напрямку та заданої інтенсивності;

9. Спритність - здатність мінімізувати час переходу від однієї моделі руху до іншої;

10. Працездатність дихальної та серцево-судинної системи - здатність систем організму забезпечувати його киснем.

Зазвичай тренування в кросфіту складається з декількох (двох і більше) раундів, кожен з яких включає 3-5 вправ. Головне завдання - пройти максимальну кількість раундів за відведений час або пройти певну кількість раундів за мінімальний час. Вправи виконуються підходами, тобто без перерви [13].

Кросфіт використовує три види вправ:

- кардіо (біг, веслування, велоспорт);

- з гімнастики (підтягування, віджимання, присідання тощо); з вагою (штанга, гирі, гантелі).

Практично на кожному тренуванні використовуються нові комбінації вправ [32]. Засновники кросфіту відзначають, що специфічність кросфіту це відмова від будь якої спеціалізації [91, 93]. Поєднання тяжкої атлетики, гирьового спорту, легкої атлетики, біг, гімнастики, вправи з власною вагою дають великі варіанти різноманітних тренувань на кожен день. Це дозволяє ввести різноманітність і зробити тренувальний процес набагато цікавішим і ефективнішим. Такі вчені, як Д.А. Кокарев, Д.В.Вепрікова, О.В. Ветеріцин, І.М. Бодров [86] рекомендують дотримуватись наступних методичних положень під час розробки кросфіт-занять:

- максимальна інтенсивність кожного тренування, виконувати деякі вправи в певний час;

- частота занять повинна бути максимальною: навчально-тренувальні заняття проводити від 3 до 5 разів на тиждень;

- дотримуватись мінімальної кількості відпочинка (ідеально це - повна відсутність відпочинку), завдяки чому м'язи, дихальну та серцево-судинну системи будуть досягати максимального рівня навантаження;

- універсальність тренування: розмір навантаження повинно зростати у кожній виконуваний праві, таким чином вмикаючи якомога більше ресурсів, та груп м'язів (рекрутування);

- поєднання вправ кросфіту з вправами інших видів спорту.

Узагальнюючи думки різних дослідників [4, 15, 65, 91, 100], до основних переваг кросфіту, порівняно з традиційними засобами фізичної підготовки, для розвитку фізичних якостей можна віднести:

- не потрібні матеріальні витрати на обладнання та остаткування так, як більша кількість вправ, виконується з вагою власного тіла. Змога задіяти підручні та природні засоби;

- заняття не займають багато часу (невеликий проміжок часу який потрібен для виконання комплексу вправ); можливість провести тренування у будь-яких умовах (у спорт залі, на відкритому повітрі, польових умовах, чи не великому просторі);

- заняття підходять для людей з різним рівнем фізичної підготовки, тоб то доступність; значні можливості в варіюванні навантажень (широкий вибір фізіологічно простих вправ, які виконуються у повсякденні, а також змога поєднувати їх у різних спортивних комплексах, та уникнути адаптації до одного виду навантаження);

- змога тренуватися одночасно з великою групою людей (командна робота); ефективність у розвитку професійно важливих фізичних якостей і вдосконаленні функціональних можливостей людини; формування знань та

вмінь щодо самостійного використання комплексів кросфіту в майбутній професійній діяльності.

1.3 Основа тренувальної системи кросфіт та методика її побудови

Аналіз праць багатьох науковців дозволило стверджувати, що система тренувань кросфіт базується на низці принципів які є основними [14, 15, 16, 44, 93]. По-перше, це різноманітність. Тренування слід урізноманітнити, не зациклюючись на певній вправі, намагатися додати нові вправи, використовувати елементи з усіх доступних видів спорту для розвитку усіх фізичних якостей організму людини. У напрямку кросфіту програма тренувань може щоразу змінюватися, тобто кожен день нова програма тренувань. У програмі кросфіт це називається Workout Of the Day (WOD), що в перекладі означає програма тренування на кожний день [99, 102].

Друге – функціональність рухів. Тут варто відійти від типового використання виконання вправ на тренажерах, повторень на них, а перейти до використання вільних ваг, а саме штанг, гантелей, гирь, гімнастичних засобів. Включити в використання воркаут принципів. Для ідеальної форми достатньо задіяти в тренуванні звичайну скакалку. Слід звернути увагу на різноманітність рухів, які виконуються і можуть зустрічатися в нашому житті та професійній діяльності [15, 93].

Третій принцип – це поступовість, плановість заняття, дозуванність та систематичність. Тут задіяно принцип «від простого до складного», тому що рухи, дії, вправи необхідно виконувати поступово: від простого до більш складного, і до надскладного. Варто взяти до уваги головний принцип фізичної підготовки – не нашкодь. Не варто піднімати штангу, використовуючи для себе надмірну вагу. Тренуватися потрібно так, щоб в одній групі її міг виконувати і чемпіон світу, і звичайний юнак. Усі вправи та рухи слід підбирати легкі для виконання [14, 44].

Четвертий принцип – інтенсивність. Цей принцип поєднує в собі всі вищеописані і відомі вправи і прийоми, але основою цього принципу є їх інтенсивне виконання. Тут потрібно сконцентруватися на виконанні вправ; необхідно пам'ятати про те, що людина працює та про її внутрішній стан; значну роль відіграватимуть інтерес, мотивація, командна робота. Усі тренувальні заняття проводять з урахуванням кількості повторень, раундів або (кіл), та виконуються на час, тощо [16, 44].

Оскільки кроссфіт створювався з урахуванням різних видів спорту (легка і важка атлетика, гімнастика, плавання, гирьовий спорт, пауерліфтинг і т.д.), тренування використовують широкий спектр фізичних вправ і різноманітне обладнання. На думку фахівців (Єракова Л., Баженов Л., В. Кириченко В.) [29] кроссфіт постійно виходить за межі певного виду спорту. У кроссфіті використовують різні рухи, задіяння та зміна різних режимів енергопостачання та забезпечення м'язової діяльності організму людини, відповідно, і навантаження буде на різні системи організму атлета.

У кроссфіті виділяють три типи навантажень:

-M – метаболічні функції організму які тренуються (кардіо) – це веслування (Concept), чолночний біг, робота на Airbaike тощо;

-G – виконання вправ з власною вагою, підтягування, гімнастичні вправи, повітряні присідання тощо;

-W – виконання вправ зі вільною вагою, а саме тяга сумо (становя тяга), ривки штанги або вправи з гантелями та гирями різної ваги [14, 15].

У рекомендаціях Грега Глассмана можливо ознайомитися зі стандарту схем почергового навантаження на проятзі тижневого спліту: 1-й день виконаємо – M (кардіо), 2-й день виконання – GW (вправ з гімнастики + та важкої атлетики), 3-й день виконаємо – MG (кардіо нагрузку та елементи гімнастичних вправ), 4-й день відновлення – відпочинок, 5-й день виконаємо – G (гімнастичні вправи або елементи підподних вправ), 6-й день виконаємо – WM (поєднання важкої атлетики в поєднанні з кардіонавантаженням), 7-й

день виконуємо мікс – GMW (гімнастика в поєднанні з кардіонавантаженням та важкої атлетики) [14,15].

На думку багатьох вчених, в основі розвитку фізичних якостей лежить здатність організму до накопичувального пристосування до навантажень. У цьому процесі, під впливом регулярних тренувань відбувається пристосування до характеру і сили цих навантажень і, як наслідок, відбувається підвищення можливостей та функцій організму людини в цьому специфічному напрямку [31]. Це має значення як «ефект накопичувальної адаптації», який настає у результаті специфічних умов, та дотримання повторення з достатньою частотою навантажень та оптимального об'єму [58]. Одна з найважливіших фізичних якостей, яка ефективно розвивається в процесі занять кроссфітом, це сила. Сила – є одним з компонентів фізичних якостей людини, від якого мається залежність проявлення вусіх інших фізичних якостей [19]. Прояв м'язової сили на сам перед залежить від ЦНС та стану м'язів, а саме враховуючи їх еластичність та фізіологічний стан [42]. Розвиток сили під час фізичних тренувань супроводжується вдосконаленням усіх систем організму людини та органів, підвищенням їх діяльності. Кількісне накопичення позитивних змін веде до подальшого розвитку організму. Розкриття його резервних можливостей, поліпшення кровообігу робочих органів, залоз, за вдяки яким продуцуються гормони які впливають на роботу м'язів. Як результат це призводить до гіпертрофії і збільшенню м'язів в об'ємі за рахунок потовщення (поперека м'язів) та окремих м'язових волокон, підвищується їх працездатність [42]. Фізіологічні закономірності прояву сили є основою для подальшого визначення засобів і методів її розвитку. Засоби які використовують у силовій підготовці, дозволяють впливати на значну частину м'язової системи, але і вибірково на окремі групи м'язів. Прояв силової витривалості обмежений функціональними можливостями енергозабезпечувальної та буферної системи організму людини, його рівнем координаційної здатності та прояву концентрації до зусиль волі [56].

Термін «швидкість» використовується для визначення людських можливостей швидкості. Для визначення успіху та вирішального визначення у багатьох сферах спортивної діяльності. Основним проявом та умовою швидкості буде: внутрішньо-м'язова і міжм'язова координація; відгук нервових процесів, які будуть проявлятися в досконалості процесів гальмування та збудливості у різних відділах нервової системи людини. Також рівень нервово-м'язової координації; потужність і потужність буферних систем організму людини та фосфатного джерела енергії; розвиток рівня гнучкості, силових якостей, швидкісних якостей; інтенсивність прояву зусиль волі [12] Важливою фізичною якістю є також витривалість - здатність протистояти втомі, викликаній м'язовою діяльністю [42, 43]. Вимірюванням витривалості є час, протягом якого людина здатна підтримувати задану форму діяльності. Фізична втома, прояв втоми сенсорних систем, емоційної та розумової. Згідно з визначеними типами втоми, виділяють чотири типи витривалості: це емоційна та фізична втома, сенсорна та розумова (витривалість аналізаторів) [42, 43].

Фактори які, впливають на витривалість, є: працездатність серцево-судинної, нервової систем, системи дихання; запаси енергетичних матеріалів в організмі; рівень розвитку інших фізичних якостей [42].

Для визначення рівня здібностей координації є здатність внутрішньом'язової координації активувати рухові одиниці які будуть забезпечувати взаємодію між м'язами синергістів та антогоністів та активувати ефективний перехід до м'язового розслаблення та напруження. [58]. Галімова А. та інші вчені [85] визначили, що у процесі тренувань кроссфітом буває важко провести межу між спритністю та координованістю, тому їх розвиток краще розглядати в комплексі. [85] Високий рівень розвитку здатності диференціювати рухи в просторі, у часі, відповідно до м'язового зусилля, уміння своєчасно розслабляти м'язи, підтримувати рівновагу тіла під час рухових дій свідчить про розвиток спритності та координації. Дослідники мають два підходи до розуміння впливу кроссфіту на організм і

фізичну підготовку спортсменів: від позитивного до відверто негативного [58].

Прихильники позитивного підходу говорять про поліпшення стану фізичної підготовки і психологічного стану спортсменів при використанні елементів під час тренувань. Варіативність вправ з різних видів спорту (силових, аеробних) дозволяє широко використовувати кросфіт для урізноманітнення тренувань спортсменів з різним рівнем підготовки. Противники цього напряду наводять приклади, коли через надмірну інтенсивність і бажання виконувати різні види вправ за короткий проміжок часу у спортсменів є ризик отримати травму і розвиток такого захворювання, як рабдоміоліз (руйнування м'язової тканини) [94, 95, 96].

Дослідники, які дотримуються думки щодо негативного впливу на організм людини такої системи тренувань, як кросфіт [67, 96], наводять такі аргументи:

- травматизм, екстремальне навантаження (займається з перших занять, тому непідготовлений організм може по різному реагувати),

- ризик виникнення рабдоміолузу – синдрому, при якому виникає ниркова недостатність на фоні руйнування клітин м'язової тканини, через порушення м'язової тканини серця (зокрема, міокарда) можуть виникати проблеми в роботі серцево-судинної системи,

- відсутність професійних кваліфікованих тренерів з кросфіт, адже дисципліна молода, поєднує різновекторні види навантаження (для яких є окремі спеціалісти),

- наявність технічно-складних вправ (наприклад, важкоатлетичний ривок), які не під силу непідготовленій людині в умовах вимоги до швидкості виконання, заняття групові, тож один тренер вимушений слідкувати за технікою виконання вправ багатьох спортсменів одночасно.

Коли комусь знадобиться допомога, він може елементарно не встигнути вчасно підтримати.

Переваги та недоліки тренувальної програми кроссфітом

№	Переваги	Недоліки
1	Різноманітність вправ Тренування ніколи не бувають однакові, дозволяють працювати в багатьох різновидах фізкультурно - спортивних активностях (витривалість , сила, швидкість , спритність , рухливість , гнучкість тощо).	Відсутність спеціалізації. Беззастережний плюс для одних може бути недоліком для інших, так відсутність спеціалізації виявляється перепорою в розвитку певного фізичного параметру чи характеристики, які необхідно довести до рівня максимум.
2	Універсальність. Молоді , старі , чоловіки або жінки , в хорошому стані (фізичний стан), або вперше займаються кросфіт - тренуванням можуть регулювати відповідно до рівня фізичної підготованості.	Повільний розвиток м'язів. Кроссфіт більше схожий на загальну фізичну підготовку і не підходить для охочих нестримно збільшити м'язову масу та тканину.
3	Втрата надмірної ваги. Високий рівень інтенсивності занять дозволяє легко скинути зайву вагу, при цьому покращити ваш фізичний стан.	Зниження рівня здоров'я. Як і будь-яке силове фізичне навантаження кроссфіт чинить деяку негативну дію на серце і м'язи.
4	Підвищення рівня здоров'я та витривалості . Крім фізичних параметрів, кроссфіт тренує також і психіку: силу волі, дисципліну, характер.	

Загалом дослідники сходяться на думці, що кроссфіт та використання його елементів під час занять іншими видами спорту сприяє «комплексному розвитку фізичних і розумових якостей» і є «одним із шляхів оптимізації навчального процесу фізичного виховання студентів». [5].

Д. Н. Безвершенко [6] вказує, що гармонія фізичного розвитку, різнобічна фізична підготовка, здатність максимально ефективно виконати будь-яке поставлене завдання – це ідеологія життя XXI століття, в якому значне місце посідає кроссфіт.

Дискусії навколо проблеми, порушеної в нашому дослідженні, тривають і сьогодні серед теоретиків, практикуючих тренерів і спортсменів. При цьому з обох сторін висловлюється єдина думка – про необхідність використання засобів профілактики описаних негативних явищ, до яких потенційно можуть призвести заняття кросфітом.

1.4 Анатомо-фізіологічні особливості чоловіків першого періоду зрілого віку та вплив кросфіту на фізичний стан чоловіків

Як відомо, кожен віковий період характеризується певними змінами в організмі. Таким чином, у чоловіків першого періоду дорослості (за віковою періодизацією до першого періоду дорослості відносяться чоловіки від 22 до 35 років) зберігається високий рівень розвитку рухової функції, особливо її силових проявів і працездатності, є сприятливі передумови для занять різними видами спорту та досягнення в них високих спортивних результатів [2, 9, 11]. Проте вже після 30 років спостерігається повільне, але неухильне зниження ряду показників фізичного розвитку та рівня фізичного потенціалу людини. Причому зростає маса тіла, частота дихання, тиск і знижуються показники фізичної працездатності [72, 73, 77].

М'язи людини першого зрілого віку в основному зберігають свої функціональні властивості, проте вже після 30-35 років помітні регресивні зміни в морфологічних характеристиках рухового апарату. Це стосується, насамперед, зниження еластичності зв'язкового апарату, зниження його міцності, підвищення ламкості кісток, окостеніння ряду елементів хребетного стовпа, зменшення рухливості в суглобах [73].

Після 30 років починає знижуватися швидкість рухової реакції, що також пов'язано зі зниженням збудливості нервових центрів і м'язів і зниженням їх лабільності. З віком помітно погіршуються координаційні здібності, знижується здатність до навчання новим рухам. Знижується також продуктивність розумової діяльності, переважно в кількісних показниках, що

призводить до швидшої стомлюваності [48, 50]. Сучасні дані геронтології свідчать, старіння людини починається в 30-35 років, коли починається перехід зрілого віку від першого до другого. Це період, як плато, розділяє еволюційний і інволюційний періоди розвитку [18, 48].

Характер вікових змін у фізичному стані на самперед залежить від культури життя змісту та його рівня який вона веде. Науково-практичні дані свідчать про принципову можливість управління процесом інволюційних змін, уповільнення регресії раціональної рухової активності організму індивіду. Правильна організація рухової активності відповідно до вікових особливостей людини передбачає систематичні заняття фізичною культурою з навантаженнями середньої та низької інтенсивності, різноманітними за характером впливу на організм [48].

Одним із найнадійніших показників фізичної працездатності людини є максимальне споживання кисню (МСК), яке є інтегральним показником аеробної продуктивності організму. Максимальне споживання кисню - це найбільша кількість кисню, виражена в мілілітрах, яку людина здатна спожити протягом 1 хвилини. Максимальне споживання кисню здоровою людиною, яка спортом не займається рівень споживання становить 3100-3400 мл/хв, у тренерованих осіб. Натомість цей показник у тренуваних людей іноді досягає 6000 мл/хв [40].

Згідно вікових характеристик які надано у фізіології людини бачимо, що з 20 років йде збільшення величини МПК, у проміжку 25 до 35 років проходить стабілізація після 35 років - спостерігається поступове зниження МПК. З 65 років максимальне споживання кисню зменшується близько на третину [40].

Енерговитрати у задіянні фізичної роботи на протязі дня не повинні перевищувати 30-35% від рівня максимальних аеробних можливостей. Перевищення допустимо лише протягом певного обмеженого періоду часу. Тривалість цього процесу обернено пропорційна інтенсивності енергообміну. Наприклад, навантаження на рівні близько 50% МСК протягом повного

робочого дня без шкоди для здоров'я робота може тривати не більше 12 тижнів. Коли навантаження на рівні 65-70 % МСК – то, не більше 2-3 днів. Чоловіки віком 22-29 років можуть виконувати вправи з 75% максимального споживання кисню (МСК), частота серцевих скорочень може досягати 170 уд./хв, у віці 30-35 років - 161 уд./хв [40, 50, 74, 77].

У молодшому, середньому та зрілому віці рекомендується займатися фізичними вправами не рідше 3 разів на тиждень з додатковою оздоровчою та рекреаційною діяльністю. Заняття не повинні перевищувати тривалість протягом 2 години для молоді та 1,5 години для людей зрілого віку. Слід зазначити, що заняття з інтенсивністю на початковому етапі не повинна перевищувати 40-45% МПК [42].

Активні заняття практично у будь-якому віці підвищують тонус організму та життєві показники, покращують імуннозахисні системи організму людини, особливо серцево-судинним і простудним. Люди зрілого віку, які систематично займаються силовим фітнесом, хворіють у 2-3 рази рідше, а за рівнем фізичної підготовленості та здоров'я прирівнюються до людей молодших за себе на 10-15 років [42].

Таким чином, врахування функціонально-фізичних особливостей організму людини першого зрілого віку є важливою складовою побудови ефективного навчально-тренувального процесу для збереження та підвищення рівня здоров'я осіб, які займаються фізичними вправами. У таблиці 1.4 показано вплив функціонального тренування на різні системи організму.

Науковці [4, 21], досліджуючи вплив занять кросфітом на фізичну підготовленість людей різного віку, статі та професій, відзначають, що в результаті систематичних занять кросфітом, крім розвитку основних фізичних якостей, збільшується обсяг серцевий м'яз поступово збільшується, розширюється судинна мережа; відбуваються зміни і в складі крові (підвищується кількість еритроцитів, гемоглобіну); збільшується обхват грудної клітки, збільшується життєва ємність легенів; покращується

діяльність центральної нервової системи, розумова працездатність; підвищується інтенсивність і концентрація уваги.

Таблиця 1.4

Основні фізіологічні аспекти фізичної активності та зміни, що відбуваються в організмі при регулярних заняттях спортом

№	Система	Зміни в організмі
1	Скелет	Поліпшення форми і функцій хребта; Посилення і збільшення амплітуди рухливості суглобів; Спеціальними вправами можна сформувати і підтримувати зведення стопи, яка захищає м'язи, судини і нерви від надмірного стиснення.
2	М'язова система	Збільшення постачання м'язів киснем і поживними речовинами; Збільшення концентрації в м'язових клітинах різних ферментів, за допомогою яких виробляється енергія; Потовщення м'язових волокон, їх еластичність і сухожилля; Зростання амплітуди рухливості суглобів.
3	Серцево-судинна система	Потовщення м'язів серця і підвищення їх витривалості; Ритм серцевих скорочень (пульс) сповільнюється в спокої; Стінки кровоносних судин стають більш еластичними і пружними; Стінки вен стискаються, тому кров швидше перекачується з вен до серця; Профілактика варикозного розширення вен і тромбозу вен нижніх кінцівок; Підвищення еритроцитів і лімфоцитів в крові, завдяки чому поліпшується постачання кисню до тканин.
4	Дихальна система	Розширення бронхів і відкриття додаткових альвеол (повітряних мішечків), завдяки чому збільшується життєва ємкість легень; Збільшення насичення крові киснем, а, отже, і постачання киснем всіх органів і тканин організму; Зменшення захворюваності на бронхіт і запалення легень.
5	Обмін речовин	Прискорений обмін жирів, вуглеводів та білків; Зменшення кількості холестерину; Прискорення виведення продуктів розпаду через легкі в формі газів і через нирки і шкіру у вигляді рідини.
6	Ендокринна система	Покращення коркової речовини надниркових залоз; Покращення функціонування щитовидної залози.
7	Нервова система	Зміцнюється нервова система; Збільшення рухливості нервових процесів та їх урівноваженості; Збільшення утворення ендорфінів;
8	Мозок	Відбувається покращення роботи клітин великого мозку.

І. Степанова, Т. Дутко, О. Жорова [65] стверджують, що найбільша кількість м'язових волокон задіюється саме в процесі виконання вправ

високої інтенсивності. Мало інтенсивні вправи задіють в роботу всього лише 10–20% м'язових волокон. Вправи високої інтенсивності дозволяють задіяти м'язові волокна по максимуму, при цьому збільшується швидкість обміну речовин, знижується жирова тканина [85].

І. Степанова, Т. Дутко, О. Жорова [65] стверджують, що найбільша кількість м'язових волокон задіюється саме в процесі виконання вправ високої інтенсивності. Мало інтенсивні вправи задіють в роботу всього лише 10–20% м'язових волокон. Вправи високої інтенсивності дозволяють задіяти м'язові волокна по максимуму, при цьому збільшується швидкість обміну речовин, знижується жирова тканина [85].

Функціональна варіативність у кросфіті досягається використанням усіх видів інтенсивності та способу зміни послідовності безперервних фізичних вправ за умови використання максимально широкого переліку фізичних вправ із власною вагою, вільною вагою, а також із залученням циклічних навантажень. На думку авторів, це сприяє ефективному розвитку загальної фізичної підготовленості [70].

Н. О. Базилевич, О. С. Тонконог [5] вказують, що кінцевою метою занять кроссфіту є поліпшення загальної фізичної форми, витривалості і готовності до будь-якої життєвої ситуації, що вимагає активних фізичних дій. За даними О. А. Романюка [59], ця система тренувань допомагає розвивати силу і витривалість, підвищує працездатність дихальної та серцево-судинної систем, покращує координацію, сприяє зниженню ваги і формуванню ідеальної тілобудови.

Таким чином, Кроссфіт підвищує витривалість в широких часових обмеженнях та різноманітних тренуваннях. Це відкриття стало дуже важливим для мотивації нашого дослідження, оскільки таке підвищення витривалості і відповідає заявленим цілям побудови програми відновлення фізичної витривалості чоловіків першого періоду зрілості. Це також пояснює різноманіття спортивних завдань, які переслідуються в кросфіті, що

виражається в глибокому проникненні кросфіт в різні види спорту та фізичні навантаження.

Висновки до розділу 1

Встановлено, що одним із сучасних та ефективних засобів відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілості може бути кросфіт, який має ряд переваг поряд із традиційними засобами фізичного виховання. Здійснений нами аналіз наукової та науково-популярної літератури, присвячений кроссфіту як системі високоінтенсивних фізичних тренувань, допоміг з'ясувати сутність системи «кроссфіт», яка полягає у виконанні простих і доступних фізичних вправ для розвитку різних груп м'язів методом колового тренування з високою інтенсивністю. Унікальність і неповторність кроссфіту полягає в тому, що існують безліч варіацій поєднання вправ, переважно силової спрямованості, та і кожне тренування істотно відрізняється від попереднього.

Розгляд та узагальнення різновекторних підходів до розуміння ефективності даної системи тренувань та можливих негативних наслідків для фізичного стану її послідовників допоміг більш глибоко зрозуміти природу кроссфіту, його вплив на організм людини та можливі засоби профілактики негативних наслідків тренування.

Виявлено, що основними перевагами кросфіту, порівняно з традиційними засобами фізичної підготовки та окремими видами спорту, для розвитку фізичних якостей є: відсутність матеріальних витрат на обладнання (більшість вправ виконується з вагою власного тіла), значні можливості використання підручних засобів та природних умов); мінімізація часу на заняття (невеликий проміжок часу витрачається на виконання комплексів вправ); можливість використання в будь-яких умовах (в спортивному залі, в обмеженому просторі тощо); доступність для людей з різним рівнем фізичної підготовки; значні можливості в варіюванні навантажень (широкий вибір простих і доступних вправ, які можна поєднувати в різні комплекси, виключає можливість адаптації до одного виду навантаження); можливість

тренуватися одночасно з великою групою людей; ефективність у розвитку фізичних якостей; формування знань та вмінь щодо самостійного використання комплексів кросфіту в майбутній професійній діяльності.

Вивчаючи вплив занять кросфітом на фізичну підготовленість чоловіків першого періоду зрілості, ми встановили, що в результаті систематичних занять кросфітом, окрім розвитку основних фізичних якостей, поступово збільшується об'єм серцевого м'яза; розширюється судинна мережа; відбуваються зміни і в складі крові (зростає кількість еритроцитів, гемоглобіну); збільшується обхват грудної клітки, збільшується життєва ємність легенів; покращується діяльність центральної нервової системи, що зумовлює необхідність впровадження засобів кросфіту в навчально-виховний процес фізичного виховання чоловіків першого періоду зрілості.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ

2.1. Методи дослідження

Щоб вирішити поставлені задачі в роботі використовувалися такі способи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури та інтернет джерел.
2. Анкетування.
3. Педагогічне дослідження:
 - педагогічне спостереження;
 - педагогічний експеримент;
4. Методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних та інтернет-джерел. Вивчалися літературні та інтернет джерела з метою оцінки стану проблеми, формування гіпотези і визначення завдань дослідження, зіставлення наявної інформації з результатами експериментальних досліджень дипломної магістерської роботи. Перелік основних робіт, вивчених у ході проведеної роботи, представлений в списку літератури.

2.1.2. Соціологічні. Дозволило отримати інформацію від опитуваних шляхом письмової відповіді, з метою виявлення зацікавленості та готовності до участі в дослідженні. Педагогічні методи дослідження. Педагогічні методи досліджень включали: педагогічне спостереження та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження. Відбулося познання навчально-тренувального процесу в системі кроссфіт, з використанням діяльності

тренера-дослідника і піддослідних чоловіків першого періоду зрілого віку із заздалегідь поставленими дослідницькими цілями.

Педагогічний експеримент. Було організовано спеціальне дослідження, проведене з метою з'ясування ефективності застосування тренувальної системи кроссфіт. У дослідженні брали участь дві групи чоловіків першого періоду зрілого віку - основна (в кількості 3 чоловік) та контрольна (в кількості 3 чоловік).

До початку дослідження було проведено вхідний контроль з метою визначення рівня розвитку фізичних здібностей. У ході експерименту були застасовані наступні контрольні тести, які дозволили оцінити рівень розвитку [11, 12, 19, 25, 31]:

- 1) фізичної підготовленості (табл. 2.1);

Таблиця 2.1

Оцінка рівня фізичної підготовленості

Оцінка	Частота серцевих скорочень у хвилину (ЧСС) (уд./хв.)
«відмінно»	<60
«добре»	60-69
«задовільно»	70-79
«погано»	>80

З метою комплектування основної і контрольної групи однакового рівня підготовленості було використований тест, розроблений відомим лікарем Н.М. Амосовим, який визначив рівень тренуваності (підготовленості) за пульсом у стані спокою.

- 2) силових якостей (табл. 2.2);

Для оцінки силових якостей було використанні тести наведені нижче у таблиці.

Оцінка силових якостей

Тест	Дуже погано	Погано	Задовільно	Добре	Дуже добре
Згинання рук в упорі лежачи (руки уздовж тулуба, торкання підлоги), кількість р.	25	30	35	40	45
Підйоми тулуба з положення лежачи на спині, руки за голову, ноги зігнуті у колінах на ширині плечей, кількість р за 30 секунд	10	15	20	25	30
Підтягування (руки ширше ширини плеч), кількість р.	5	7	9	12	15
Стрибки на скакалці за 1 хв., кількість р	<120	120	140	150	160

3) гнучкості (табл. 2.3).

Під час експерименту ми також контролювали стан рухливості в суглобах, враховуючи, що при розвитку силових якостей без застосування вправ на гнучкість може призвести до закріпачення суглобів.

Таблиця 2.3

Оцінка рівня розвитку гнучкості

Тест	Погано	Задовільно	Добре	Відмінно
Нахили вперед, стоячи, см	-5	0	+5	+15
Нахили вперед, сидячи, см	-	<5	5-20	>20

Для визначення рівня розвитку гнучкості застосовувалися контрольні тести: нахил вперед, стоячи; нахил вперед, сидячи:

а) нахил вперед, стоячи - даний тест визначає рухливість хребта. Оцінка проводилася за загальноприйнятою методикою - вимірювалася відстань пальців рук від ізолінії, яка була встановлена вище підлоги. Позитивний результат (знак "+") було прийнято відстань нижче ізолінії, негативний - відстань вище ізолінії (знак "-").

б) нахил вперед, сидячи - даний тест визначає рухливість хребта і гнучкість задньої поверхні стегна. Вихідне положення – сидячи, ноги нарізно

на ширині 25 сантиметрів. На рівні п'ят відзначалася нульова лінія. Поклавши одну руку на іншу, виконувався повільний нахил вперед, не згинаючи ноги в колінних суглобах. Випробуваний виконував дві спроби. Фіксувався кращий результат від лінії стопи. Щоб підтримати і поліпшити гнучкість, після кожного силового заняття використовувалися вправи, що сприяють збереженню рухливості в суглобах. В першу чергу виконувалися вправи на великі групи м'язів - такі, як м'язи стегон, спини і грудей, а потім на невеликі групи м'язів (литкові і верхнього плечового пояса).

4) функціональна підготовленість (табл. 2.4).

В процесі експерименту використовувалися такі функціональні тести:

а) оцінка працездатності серця.

За пробою Руф'є - затримка дихання з навантаженням. Після 5-хвилинного, знаходження у спокійному стані в положенні сидя рахуємо пульс за 15 секунд (P1), потім рекомендовано виконати 30 присідань за 45 секунд.

Присідання – це положення на максимально зігнутих ногах з повною опорою на носках нижніх кінцівок, тулуб в положенні-вертикально, руки витягнуті уперед. Відразу після проведення присідань у положенні сидя рахується пульс за перші 15 секунд (P2) і останні 15 секунд (P3) початку першої хвилини періоду спокою (табл 2.4).

Таблиця 2.4

Оцінка функціональної підготовленості

Тест	Погано	Задовільно	Добре	Відмінно
Проба Руф'є	15,1-20	10,1-15	5,1-10	0,1-5
Проба Штанге	<30	30-40	40-60	>60
Проба Генчі	<25	25-30	30-40	>40

Результати оцінюються за індексом, який визначається за формулою (2.1):

$$4 (P1 + P2 + P3) - 200$$

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 (P1 + P2 + P3) - 200}{10} \quad (2.1)$$

б) проби з затримкою дихання - стійкість до гіпоксії.

Проба Штанге (затримки дихання на вдиху).

Після 5-ти хвилинного відпочинку треба сидя зробити 2-3 глибоких вдохи і видохи, а потім, зробити повний вдих треба затримати дихання, час враховується від моменту затримки дихання до його припинення.

Середній показник це здатність затримувати дихання на вдиху:

- для нетренованих людей на 40-55 секунд;
- для тренованих - на 60-90 секунд та більше.

З наростанням тренованості час затримки дихання зростає, при захворюванні або перевтомі цей час знижується до 30-35 секунд. Ця проба характеризує стійкість організму до нестачі кисню.

Проба Генча (затримка дихання на видиху). Виконується так само, як і проба Штанге, тільки затримка дихання виробляється після повного видиху.

Середній показник буде здатність затримки дихання під час видиху:

- для нетренованих людей на 25-30 с.;
- для тренованих на 40-60 с і більш.

Таблиця 2.5

Оцінка кардіо-респіраторних і швидкісних показників

Тест	Дуже погано	Погано	Задовільно	Добре	Дуже добре
Тест Купера 12-хвтильний тест біга та ходи, км	<1,6	1,6 – 2,1	2,2 – 2,3	2,4-2,8	>2,8
Біг на 100 м з високого старту, с	14,6	14,3	14,0	13,8	13,2

Ця методика проводилася в аеробному режимі, інтервали відпочинку були відсутні, тому нам необхідно було відстежити стан кардіореспіраторної системи та швидкісних показників (табл. 2.5). Для цього були проведені такі тести:

а) тест Купера (12-хвилинний біг). Полягає у тому, що потрібно за 12 хвилин часу пройти або пробігти якомога більшу відстань. Відстань яка пройдена фіксується, і на отриманих даних робимо висновок.

б) біг 100 м з високого старту.

За допомогою тесту на 100 м вимірюються швидкісні показники. Чим менший часовий показник, тим кращий результат.

У процесі педагогічного дослідження в основній групі була використана розроблена нами методика розвитку фізичної працездатності з використанням системи кроссфіт, контрольна група займалася за традиційною методикою розвитку фізичної працездатності. У тренуваннях основної групи була обов'язкова варіативність (щоб не дати звикнути до навантаження), ідея розвитку одночасно силових, швидкісних показників, а також витривалості.

Після закінчення педагогічного експерименту було проведено вихідний контроль з метою визначення кінцевого рівня розвитку фізичної працездатності.

2.1.3. Методи математичної статистики. Обчислення середніх величин показників педагогічного експерименту в досліджуваних групах відбувалось за критерієм Стьюдента. Статистична обробка даних, які були отриманні проводилися за допомогою пакету електронної таблиці "Excel 2010", яка дозволила провести аналіз вимірів і розрахунків базових величин [22].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося серед чоловіків першого періоду зрілого віку у кількості 6 осіб, які є клієнтами фітнес центру «REGYM» - м. Дніпро, та не займаються кроссфітом. Дослідження виконувалося в декілька етапів.

Перший етап дослідження (серпень 2022 р.). На першому етапі була вивчена наукова і методична література. У процесі вивчення літератури зроблено її аналіз і узагальнення за темою. Також було проведено вивчення теоретичних, методологічних і практичних основ проблеми даної роботи.

Другий етап дослідження (серпень - вересень 2022 р.). Цей етап складався безпосередньо з анкетування та проведення педагогічного дослідження. Визначення особливостей фізичного здоров'я, розробки занять з кроссфіту та впровадження їх. Повторні визначення фізичного здоров'я проведено через два місяці реалізації програми з тренувань. Було проведено математичний та змістовний аналіз отриманих результатів.

Третій етап дослідження (жовтень 2022 р.). На заключному етапі проводилися узагальнення результатів дослідження.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ КРОССФІТОМ НА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ У ВІДНОВЛЕННІ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

3.1. Мотивація занять кроссфітом для чоловіків зрілого віку першого періоду.

Для ефективного проведення кроссфіт занять для чоловіків першого періоду зрілого віку, збільшення числа споживачів спортивних послуг, формування стійкої мотивації до систематичних занять кроссфітом, важливо було встановити зворотній зв'язок з учасниками дослідження. Одним із ефективних видів такого зв'язку ми вважаємо анкетування, яке було проведене за допомогою спеціально розробленої анкети, яка представлена у Додатку А. В результаті проведеного дослідження було виявлено, що 40% респондентів - раніше тренувались у спортивній секції; 30% - у тренажерному залі; 10% - у фітнес клубі; 15% - ніколи; 5% - дома самостійно (рис. 3.1). Лише 10% опитуваних мали досвід кроссфіт занять. Щодо вибору форми занять, 60% вважають за краще самостійне тренування, 40% - персональне і групове тренування.

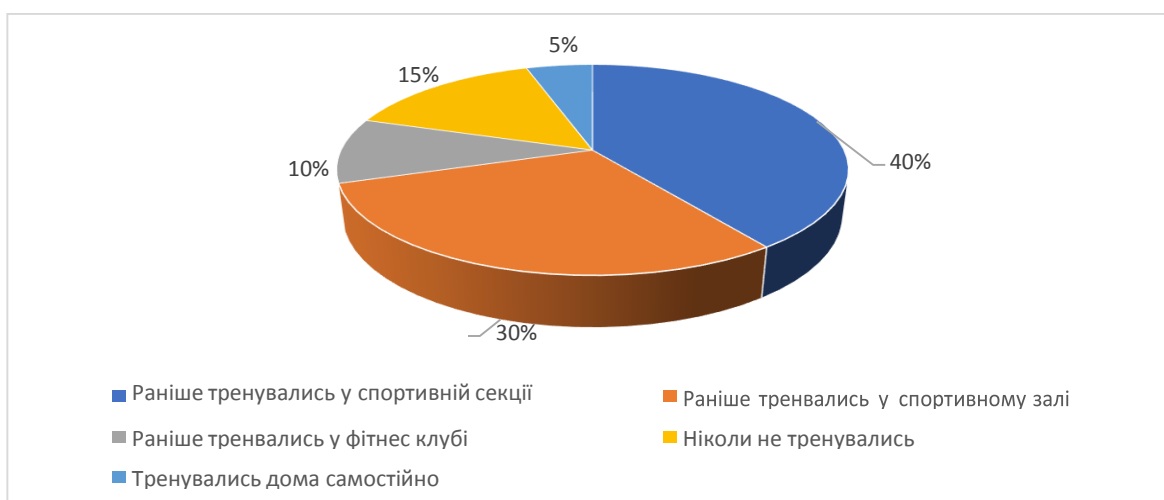


Рис. 3.1. Досвід занять спортом

Бажана кількість кроссфіт занять на тиждень виглядає наступним чином:

- 80% респондентів обрали займатись 3 рази на тиждень;
- 15% респондентів обрали займатись 5 рази на тиждень;
- 5% респондентів обрали займатись 4 рази на тиждень.

Щодо вивчення мотивів і інтересів занять кроссфітом було виявлено, що найбільш вираженим мотивом є підвищення функціональних можливостей організму. Так, бажання поліпшити свій зовнішній вигляд обрало 50% опитаних. Наступним мотивом серед опитаних чоловіків є зміцнення свого здоров'я - 30% та можливість зняття емоційної напруги - 15%. Інші мотиви (підготовка до спорту, підготовка до відпочинку, бажання добре виглядати у свої очач) – 5%. На рисунку 3.2 представлені провідні мотиви до кроссфіт занять чоловіків першого періоду зрілого віку.

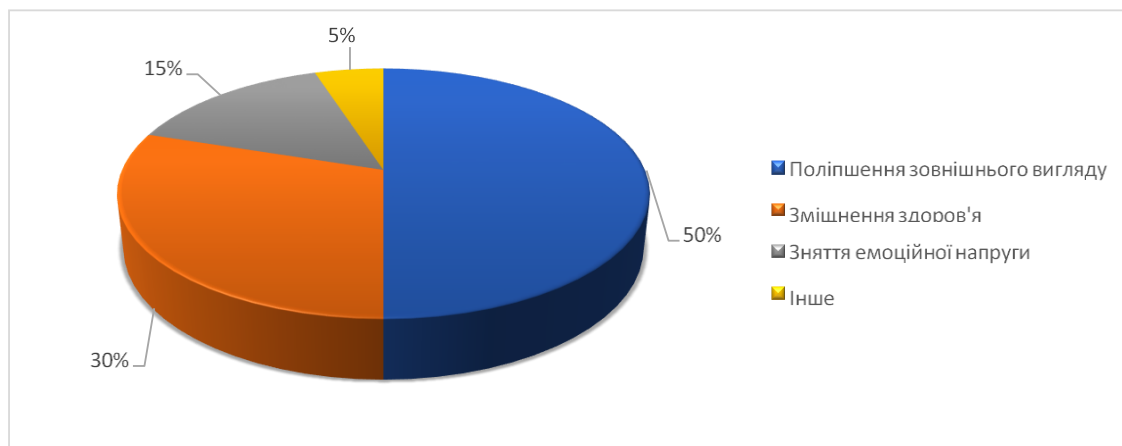


Рис. 3.2 Мотивація до кроссфіт занять чоловіків першого періоду зрілого віку

Опитування випробуваного контингенту показало, що респонденти у своїх відповідях воліють мати тренування, що направлені (рис. 3.3):

- на підвищення м'язової маси - 60%;
- на збільшення сили - 30%;
- на зниження ваги - 10%.

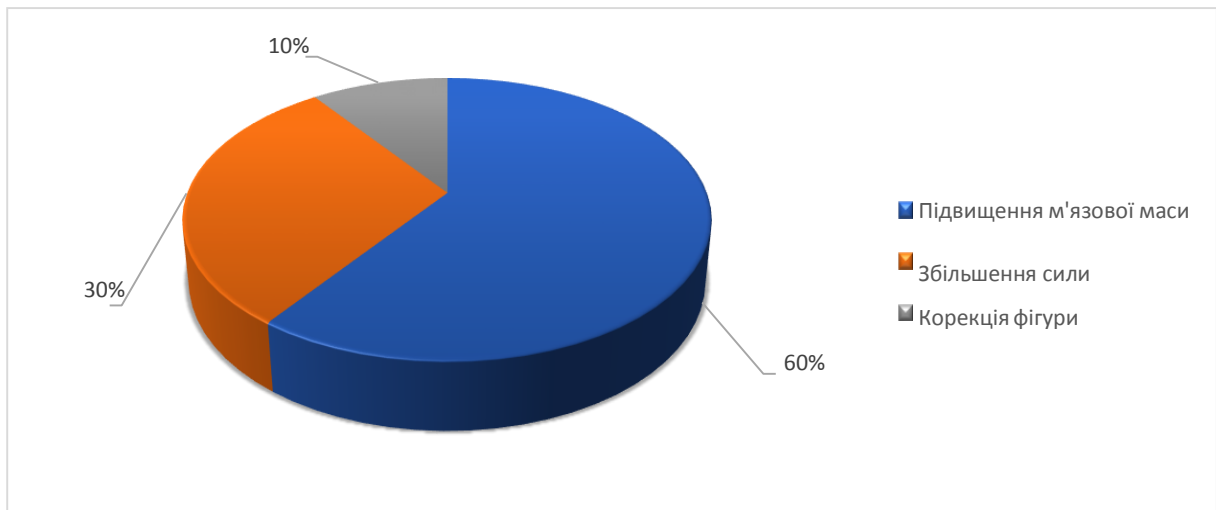


Рис. 3.3 Фітнес цілі респондентів

Також, було встановлено, що 40% осіб мають травми, здебільшого саме ті, що тренувались у спортивних секціях.

Виходячи з даних обстеження, нами розроблена методика тренування чоловіків першого періоду зрілого віку. Головними цілями та завданнями, що відповідають кожній цілі, кроссфіт тренування чоловіків першого періоду зрілого віку були:

- по-перше, досягнення особистісно значущих результатів занять; підвищення зовнішньої привабливості, вдосконалення статури, корекція (зниження або, навпаки, нарощування) маси тіла; відновлення після перенесених захворювань і травм; поліпшення психоемоційного стану, відпочинок після емоційно напруженого робочого дня;

- по-друге, корекція наявних порушень опорно-рухового апарату: зниження (в ідеалі - усунення) гіпертонусу м'язів спини; корекція порушень постави; профілактика загострень і прогресування захворювань хребта і суглобів;

- по-третє, нормалізація показників статури і маси тіла: зниження жирової (при збереженні або нарощуванні м'язової) маси тіла, нормалізація ваги;

- по-четверте, нормалізація показників функціонального стану кардіо-респіраторної системи;

- по-п'яте, підвищення рівня загальної фізичної працездатності: підвищення рівня загальної фізичної працездатності до вікових норм.

3.2. Програма кроссфіт занять для чоловіків першого періоду зрілого віку

Принциповою відмінністю кроссфіту від всіх інших тренувань є те, що у комплексі були використані навантаження, котрі спрямовані на розвинення відразу кількох фізичних якостей, таких як сила, витривалість і спритність. Саме тому, кроссфіт-тренування завжди включають три типи фізичних навантажень:

- метаболічні або кардіо (M - metabolic) - біг, тренування на велотренажерах, веслування на тренажерах (Concept), стрибки на скакальці та плавання і т.д.

- гімнастичні вправи (G - gymnastics) – такі як присідання, віджимання упор-лежачі, sit-app, виход на гімнастичних кільцях, підтягування на перекладині, стійки, ходьба на руках, вихід на перекладині на обидві руки, віджимання на брусках та інше.

- важко-атлетичні або силові вправи (W - weightlifting) - важкоатлетичний поштовх та ривок, станова тяга (тяга сумо), махи гирею, взяття на груди силове, присіди зі штангою та інші види силових вправ. Розробка програми тренування, передбачає комбінацію, всіх цих видів навантаження. Основна частина тренування називається WOD («Workout of the Day» – переклад, як тренування дня) вона може містити один чи два, або всі три види наведених вище вправ. Наведемо приклад, якщо взяти 11-денний цикл кроссфіт тренування, то маємо: 1, 5 і 9 має включати один елемент; інші 2, 6 і 10 дні – два елементи, і в останні дні 3, 7 і 11 будуть використовуватись три елементи.

У таблиці 3.1 наведено рекомендації зі структури побудови занять з кроссфіт. У день одного елемента, що позначений однією буквою (1; 5; 9) тренування спрямоване на розвиток однієї складної навички. Якщо це гімнастичний день (G) - відмінно підійдуть віджимання у кільцях або виходи на турнік; день роботи з обтяженнями (W) включає роботу з великими вагами на малу кількість повторень; метаболічний день (M) передбачає біг, сесію на велотренажері, і т.д.

Таблиця 3.1

Структура побудови занять кроссфітом

Дні	Дні «одного елемента» (1,5,9)	Дні «двох елементів» (2,6,10)	Дні «трьох елементів» (3,7,11)
Пріоритет	Пріоритет елемента	Пріоритет завдання	Пріоритет часу
Структура підходів	M: Один підхід G: Одна навичка W: Один вид роботи з обтяженням	Дві вправи різних типів повторюються 3- 5 разів за певний час	Три вправи різних типів виконуються протягом 20 хвилин
Інтенсивність	M: Тривалі розмірні дистанції G: Складна навичка W: Значна вага	Два елементи виконуються з помірною чи високою інтенсивністю	Три елементи невеликої чи середньої важкості
Характер відновлення і роботи	Не має особливого значення	Управління часом роботи/відпочинку критично	Інтервали роботи/відпочинку грають не велику роль

У день двох елементів, що позначений двома буквами (2; 6; 10) атлет по черзі виконує дві відповідні вправи протягом 3-5 раундів на час.

Наприклад, в день GW це може бути комплекс з 5 віджимань у стійці на руках і 5 повторів станової тяги зі значною, але не максимальною вагою. Вправи повинні виконуватися із середньою або високою інтенсивністю.

У день трьох елементів, позначений трьома буквами MGW (3; 7; 11) атлет виконує тренування, яке включає 3 вправи з певних категорій протягом

20 хвилин на час. Тут віддається пріоритет часу, необхідно виконати максимальну кількість раундів.

У таблиці 3.2 можна чітко побачити різницю між днями, яка полягає в пріоритеті, інтенсивності і так далі. Наприклад, в день одного елемента пріоритетом є відпрацювання навичок без урахування часу, а ось у третьому дні вже головним є час виконання вправ. У загальному, такий підхід і відображає суть кроссфіту.

Традиційно, згідно рекомендацій Г. Глассмана, заняття з кроссфіт передбачають три варіанти побудови:

- Схема 3+1 - тренування три дні поспіль + день відпочинку. Потім цикл повторюється.

Таблиця 3.2

Шаблон розроблення тренувань (3 дні тренувань на 1 день відпочинку)

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вид тренувань	M	G W	M G W	Відпо чинок	G	W M	G W M	Відп очин ок	W	M G	W M G	Відпо чинок

- 1) Схема 5 плюс 2 - п'ять днів тренувань, плюс два дні на відпочинок.

Таблиця 3.3

Шаблон побудови тренування (5 днів тренувань і 2 дні відпочинку)

День	1	2	3	4	5	6	7
Тиждень 1	M	G W	M G W	M G	W	Відпочинок	Відпочинок
Тиждень 2	G	W M	G W M	G W	M	Відпочинок	Відпочинок
Тиждень 3	W	M G	W M G	W M	G	Відпочинок	Відпочинок

2) Схема 4 -денного тижневого мікроціклу - тренування проводяться в тиждень, чотири днів. Наприклад, понеділок, середа, п'ятниця, субота.

Враховуючі вищезазначений матеріал, нами була розроблена програма кроссфіт тренувань, що наведена у Додатку Г. Дана програма включає 31 один день, серед них: 24-ти дні – це тренування, 7-м днів – це вихідні. Програма була впроваджена за схемою «3+1» та включала чергування навантажень різних типів тренувань.

Головним правилом, під час розробки тренування з кроссфіту, є змога надання можливості адаптування організму атлета до навантажень та отримати навик чоловікам першого періоду зрілого віку, технічно вірно, робити вправи, які є основними. Для покращення фізичної підготованості досліджуваних на всіх послідовних етапах, інтенсивність занять тільки збільшувалась. З цією метою варіативності комплексів вправ з кроссфіт програма передбачила задіяння різних груп м'язів та зміну вправ для цих груп.

Під час тренувань, навантаження частіше мали гібридний характер в силу своєї тривалості. Також використовувался метод який поєднував та задіяв анаеробні та аеробні джерела системи енергозабезпечення. Отже, увесь тренувальний процес побудови тренувань керувався такими правилами:

- зі сторони енергозабезпечення м'язової діяльності, у більшості випадків планувався багатоповторними підходами, тому що необхідні якості розвивалися краще, ніж при проведенні малоповторних підходів;

- також не робили тренування до «відмови», цей принцип не використовувался, щоб уникнути закислення молочною кислотою м'язів та не привести до зниження темпу і уникнути падіння силових показників;

- проведення, якісної розминки перед кожним тренуванням аеробного типу для того, у якості допомоги організму легше адаптуватися та

перебудувати на використання кисню під час тривалої силової роботи і знизити кисневий борг (ПАНО);

- після циклу вправ планувався відпочинок до повного відновлення запасів кисню в організмі, що сприяло виведенню молочної кислоти і відновленню сил;

- пропагували повну заборону куріння, оскільки нікотин блокує здатність еритроцитів переносити молекули кисню по крові;

не форсував збільшення ваги, оскільки це призводить до більшої кисневої заборгованості в процесі виконання турів;

необхідно було використовувати кардіо (біг , стрибки мотузка та ін .), тому що в успіх з в виконується сила навчання значною мірою залежало на в аеробний можливості з в тіло .

У педагогічному експерименті широко використовувалися методичні прийоми з елементами змагань для формування позитивного емоційного стану, інтересу до виконання вправ кросфіту.

Структура проведення занять була зроблена з акцентом на збільшення фізичної підготованості, та сформування якостей витривання, навчання техніки виконання різноманих вправ (табл. 3.4). Тренувальне заняття передбачало такі складові як: підготовча частина (розминка, технічна робота), основна частина (тренування дня (WOD)) та заключна частина (відновлення після тренувань).

Розминка - це значна частина тренувального процесу. Вона важлива в кросфіт так само, як і в будь-якому іншому виді спорту, тому що:

- запобігає різноманітним пошкодженням;
- підвищує ефективності занять;
- збільшує рівень вироблення адреналіну, який сприяє підвищенню інтенсивності заняття;
- поліпшує процес кровообігу в організмі;
- збільшує еластичність м'язів і зв'язок;
- збільшує силові показники.

Структура, яка була використана під час побудови кроссфіт занять

Частина заняття	Наповнення
Підготовча	<p>Розминка: На початку заняття проводиться розминка. Включає нескладні рухи у динамічному режимі, цілі яких:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка сполучних тканин і суглобів до майбутніх навантажень; - підготовка серцево-судинної системи до майбутніх навантажень; - підвищення температури тіла; - оновлення динамічних стереотипів. <p>Обща тривалість 10-15 % від загального часу заняття. Серед завдань підготовчої частини - активізація організму та підготовка м'язів і функціональних систем організму до подальших фізичних навантажень. спільні цілі якого зводяться до наступних функцій. Технічна частина:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постанова техніки виконання руху для забезпечення; - безпеки його виконання; - регуляція дихання під час виконання вправ; - аналіз конкретної рухової задачі і розгляд різних способів її виконання.
Основна	<p>Складає 60-70% загальної тривалості часу заняття. Передбачає варіативне виконання комплексу вправ які різняться спрямованістю, кількістю повторень, амплітудою рухів, особливістю впливу на системи організму. Комплекс вправ виконується з високою ефективністю. Комплекси розрізняються за певними показниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тривалість - від 3 до 20 хвилин (у середньому); - кількість вправ - від 1 до 10 (у виняткових випадках - більше); - схема повторень вправ; - комплекси з фіксованим часом або об'ємом роботи.
Заключна	<p>Відновлення ЧСС. На даному етапі вирішуються наступні задачі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розслаблення; - розтяжка і розвиток гнучкості і еластичності м'язів; - робота над помилками при вирішенні рухової задачі; - робота над слабкими місцями в підготовці. <p>Тривалість 10-15% від загальної тривалості заняття.</p>

Розминка складалася з трьох видів - загальної (кардіо), суглобової і функціональної. Спочатку потрібно було підготувати до роботи серце і підвищити пульс, для цього проводилась невелика аеробне робота.

Розминка суглобів дозволила збільшити їх рухливість, еластичність зв'язок і сухожилів, а функціональна - підготувати м'язи, які необхідно було задіяти під час тренування дня WOD («Workout of the Day» – тренування дня). Вибір вправ для розминки залежав від того комплексу WOD («Workout of the Day» – тренування дня), який відпрацьовувався на кроссфіт тренуванні.

Детально ознайомитись з побудовою тренувань на кожен день для чоловіків першого періоду зрілого віку можна у Додатку Г.

Етап відновлення після тренувань передбачали вправи на розтягування з метою повернення м'язів до їх початкової довжини, зниженню больової реакції м'язів після тренування та для сприяння кращому самопочуттю і тим самим кращому відновленню організму.

Всі засоби, що були використовувані в тренувальному процесі, в залежності від їх специфіки виконання, були розділені на чотири види:

- тягові вправи, інші види тяг та підтягування.
- вправи з положення упор-лежачі та різноманітні жими.
- вправи для розвитку м'язів ніг: випади, б'єорпі, присідання та ін.
- кардіо-вправи: біг, стрибки через скакалку та ін.

У результаті проведення тренувань за методикою кроссфіт було виявлено, що при розробленні правильної програми можна досягти моторної щільності тренування (це відношення часу, проведеного тренуваннях у русі, до тривалості тренування) і емоційної щільності тренувань, зробити тренування для атлетів різноманітними та цікавими, даючи змогу індивідуалізації та можливості прояву особистої ініціативи, тим самим підвищити мотивацію та заохотити до занять фізичною культурою.

3.3. Динаміка показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку у процесі занять кроссфітом

Серед чоловіків першого періоду зрілого віку, що брали участь у педагогічному експерименті ми виділили дві групи:

- основну - у основній групі ($n = 3$) відносились чоловіки, що займалися за розробленою нами програмою;
- контрольну - у контрольній ($n = 3$) групі заняття відбувались за персональними програмами.

Педагогічний експеримент був спрямований на визначення ефективності розробленої методики застосування засобів кроссфіту для поліпшення фізичної підготовленості і здоров'я чоловіків першого зрілого віку:

- вивчався рівень фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку, аналізувалась їх динаміка на різних етапах педагогічного експерименту, виявлявся вплив засобів кроссфіту на поліпшення їхнього фізичного стану;
- визначався вплив режимів фізичного навантаження, технічної складності вправ, що вивчалися і показників фізичного стану.

Рівень і динаміка фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку визначались за тестами, що визначали силові показники, гнучкість, кардіо та функціональні можливості організму. Тести підбирались таким чином, щоб можна було всебічно охарактеризувати структуру фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку.

Експеримент тривав протягом 2 місяців. Для оцінки ефективності розроблених програм занять функціональним тренінгом на основі кроссфіту було проведено педагогічне дослідження, де на початку і в кінці проводилося контрольне тестування фізичних якостей чоловіків наведених у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Динаміка показників дослідження

Контрольні тести	Основна група (ОГ)				Контрольна група (КГ)			
	Вхідний контроль		Підсумковий контроль		Вхідний контроль		Підсумковий контроль	
	Середній результат	Оцінка тестів	Середній результат	Оцінка тестів	Середній результат	Оцінка тестів	Середній результат	Оцінка тестів
Силові показники:								
Підтягування, кіл-ть разів	11,1±0,9	3	15,3±1,1	5	10,1±1,1	3	13,3±2,1	4
Згинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	37,6±2,3	3	44,7±1,7	5	38,3±2,5	3	40,9±2,3	5
Прес, кіл-ть разів	27,0±1,4	4	31,2±1,4	5	27,0±2,3	4	28,8±2,4	4
Гнучкість:								
Нахил уперед стоячи, см	14,5±0,2	4	17,5±0,3	5	13,1±0,6	4	15,1±0,4	5
Нахил уперед, сидючи, см	14,0±1,0	4	17,3±0,6	4	14,0±0,8	4	16,3±0,5	4
Кардіо:								
Тест Купера, км	2652,4±15,0	4	2880,8±14,8	5	2540±16,4	4	2750,5±15,9	4
Біг, 100 м	12,7±0,17	4	13,2 ±0,1	5	13,1 ±0,2	4	13,4 ±0,1	5
Стрибки на скакалці за 1 хв, кіл-ть разів	129,7±3,5	4	160,0±3,2	5	126,4±4,9	4	158,9±4,3	4
Показники функціональних проб:								
Штанге	53,8±0,5	4	59,0±1,0	4	53,0±0,6	4	58,4±1,2	4
Генчі	31,7±0,6	4	39,8±0,4	4	32,6±0,4	4	36,6±0,4	4
Руф'є	9,2±1,7	4	7,1±1,5	4	10,4±1,7	3	8,5±1,3	4
ЧСС у спокої	71,6±9,7	3	65,0±7,3	4	72,4±7,0	3	66,1±5,3	4

Також, після застосування тренувальної програми було проведено анкетування чоловіків щодо впливу навантаження на них та їх самопочуття після тренувань (Додаток Б). Нами були отримані наступні результати:

- після першого тренування: 85% відчували фізичну втому, слабкість, біль у м'язах, прискорене серцебиття, важкість у диханні; 15% - приємний біль у м'язах, підняття настрою;
- а наступний день після першого тренування: 100% відповіли, що відчули певні больові відчуття у м'язах (крипатур);
- після 2-х тижнів тренувань: 60% респондентів відповіли - організм при звичається до регулярних навантажень, а також почав освоювати різноманітні вправи і техніку їх виконання; 40% - зазначили, що тіло ще не зовсім адаптувалось до навантажень;
- після місяця тренувань: 90% - відмітили перші відчутні якісні зміни у організмі (зниження ваги, покращення самопочуття та зовнішнього вигляду, рельєф м'язів став помітнішим, збільшилася витривалість організму, зменшилася задишка); 10% - зауважили, що спорт перетворився для них на корисну звичку, покращився настрій, відчувають бадьорість і неймовірну впевненість у собі.

При порівняльному аналізі отриманих результатів фізичної підготовленості між основною і контрольною групами було встановлено, що на початку експерименту у розвитку фізичних якостей значущих відмінностей виявлено не було. Результати змін у стані фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку основної та контрольної групи висвітлено в таблиці 3.4. Як свідчать дані таблиці, в основній групі відбулися значні позитивні зрушення у стані фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку. Аналіз результатів діяльності серцево-судинної системи як в основній так і контрольній групах свідчить, що відбулися позитивні зміни, які проявилися в зниженні значень ЧСС в стані спокою: в основній групі показники знизились від 71,6 уд/хв до 65,0 уд/хв, у контрольній групі з 72,4 уд/хв до 66,1 уд/хв.

За тестами що вимірюють силові показники були отримані наступні результати: підтягування: приріст склав в основній групі - 37,8% , в контрольній групі - 31,7%; згинання рук в упорі лежачи на підлозі: приріст

склав в основній групі – 18,8, % в контрольній групі - 6,7%; і піднімання тулуба за 30 секунд: приріст склав в основній групі - 15,5%, в контрольній групі- 6,7%.

За тестами, що вимірюють рівень гнучкості: нахил уперед, стоячи: показники покращились в основній групі на 20,6%, в контрольній групі на 15,2%; нахил уперед, сидячи: показники покращились в основній групі на 23,6%, в контрольній групі на 16,4%.

За тестами, що вимірюють кардіопоказники були отримані такі результати: тест Купера: показники покращилися в основній групі - 8,5%, в контрольній групі – 8,2%; біг 100 м: показники покращилися в основній групі - 3,9%, в контрольній групі– 2,3%; стрибки зі скакалкою: приріст склав в основній групі - 23,3%, в контрольній групі- 25,7%.

За тестами, що вимірюють функціональний стан виявили наступні результати: проба Штанге: показники покращились в основній групі - на 9,6%, в контрольній групі- на 10,1%; проба Генчі: показники покращились в основній групі- на 25,5%, в контрольній групі на 12,3%; проба Руф'є: показники покращились в основній групі - на 22,8%, в контрольній групі - на 18,3%.

Аналізуючи результати дослідження можна говорити про те, що розроблена тренувальна методика виявилася ефективною:

- по-перше, стає очевидним, що проведення тренувань за методикою кроссфіт є значно ефективнішим, ніж ті, що проводяться за традиційною методикою, адже проводяться на високому емоційному рівні;
- по-друге, різний зміст тренувань, створює відповідний режим рухової активності, що впливає на темпи розвитку основних рухових здібностей.

Таким чином, результати дослідження дозволили виявити, що систематичні кроссфіт заняття сприяють розвитку фізичних якостей, зокрема можна відмітити значне покращення силових якостей, швидкості та гнучкості у чоловіків, що брали участь в експерименті, а також позитивний

вплив кроссфіту на показники фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

Висновки до розділу 3

Аналіз результатів, отриманих у кінці педагогічного експерименту показав, що в процесі кроссфіт занять, з використанням тренувальної програми, що була складена для основної групи, відбулися значні поліпшення в порівнянні з контрольною групою, де використовувалися персональна тренувальна програма.

В основній групі значно збільшилися результати в тестах, що пов'язані з дихальною та серцево-судинною системою, силовими якостями, гнучкістю та витривалістю, завдяки оптимально використаній тренувальній програмі, яка ґрунтувалася на режимах чергування тренувань з відпочинком.

На основі цього можна зробити висновок, що варіант тренувань який був проведений в основній групі став ефективним для відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку. По-перше, витривалість чоловіків поступово зростає, організм оптимально адаптувався до обсягів та інтенсивності навантаження. По-друге, оптимальне застосування тренувальної програми найбільш вдало сприяє зростанню спортивного результату в кроссфіт напрямку, в порівнянні з загальноприйнятими концепціями тренувального навантаження. По-третє, можна припустити, що при використанні розроблених комплексів фізичних вправ, може відбутися подальше збільшення зростання фізичної працездатності, коли організм чоловіків буде повністю адаптований до екстремальних навантажень.

Отже, спираючись на результати проведеного дослідження, можна відмітити, що застосування засобів кроссфіту для відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку є ефективним, але при умові врахування індивідуальних особливостей чоловіків першого періоду зрілого віку, пошуку нових підходів до організації тренувань, поступового підвищення об'єму та інтенсивності вправ.

ВИСНОВКИ

Дані теоретичного аналізу та узагальнення літературних, а також інтернет джерел показали, що сучасні люди схильні до ряду так званих хвороб цивілізації, що виражаються у відхиленні від норм функціонування серцево-судинної та дихальної систем, виникнення різних патологій в опорно-руховому апараті, швидкому розвитку втоми, зниження функціональних резервів організму. Регресивні зміни анатомо-фізіологічних показників чоловіків помітні вже після 30 - 35 років, проте помірна фізична активність може позитивно впливати на темпи старіння, уповільнюючи темпи їх розвитку на 10 - 15 років, а правильна її організація, сприяє формуванню сильної і витривалої людини, в той час як малорухомий спосіб життя веде до зниження працездатності і різних захворювань.

Загальним принципом досягнення ефективності занять з елементами кроссфіту для чоловіків, є систематичність занять, дотримання принципів послідовності у збільшенні навантаження і виконанні складніших вправ. Потрібний руховий ефект дають лише такі навантаження, при яких враховуються вікові особливості фізичного розвитку чоловіків даного періоду зрілого віку.

Основним завданням тренування з елементами кроссфіту для чоловіків першого періоду зрілого віку на думку багатьох науковців, є розширення функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної системи, зменшення маси тіла і протидія інволюційним процесам рухових функцій. Значний позитивний ефект в протидії процесам старіння чоловіків першого періоду зрілого віку дають заняття з елементами кроссфіту, так як дають можливість включати в тренування вправи різного характеру і по різному впливати на організм.

З метою з'ясування ефективності розробленої тренувальної програми тренувань з кроссфіт було проведено спеціальне дослідження. У дослідженні

брали участь дві групи чоловіків першого періоду зрілого віку - основна (в кількості 3 осіб) і контрольна (в кількості 3 осіб). Для визначення рівня розвитку їх фізичних здібностей було проведено вхідний і вихідний контроль. У ході експерименту застосовувалися такі контрольні тести, які дозволили оцінити рівень розвитку: фізичної підготовленості, силових якостей, гнучкості, функціональної підготовленості та кардіореспіраторних та швидкісних показників.

На підставі даних наукової та методичної літератури, а також власного досвіду, було сформовано власна програма тренувань з кроссфіту, що наведена у додатку В та Г. Надана програма включає 31 один день: 24 дні – тренування та 7 дні – вихідних. Програма була впроваджена за схемою «3+1» та включала чергування навантажень різних типів тренувань. Тренувальне заняття включало такі складові як: розминка, технічна робота, WOD («Workout of the Day» - тренування дня) та відновлення після тренувань. Навантаження під час тренувань найчастіше мали гібридний характер у силу своєї тривалості. Окрім того був використований метод одночасного задіяння, та поєднання анаеробних та аеробних енергетичних систем організму людини.

Проведене дослідження показало, що запроваджені в тренувальний процес засоби кроссфіту сприяли підвищенню рівня фізичної працездатності та функціонального стану чоловіків першого зрілого віку. Результати тренувань, за розробленою нами програмою, продемонстрували значне поліпшення практично всіх показників фізичних якостей чоловіків. Так, наприкінці педагогічного експерименту зафіксовано кращий рівень розвитку фізичних якостей у чоловіків першого періоду зрілого віку у основній групі, порівняно із контрольною групою, за результатами фізичної підготовленості показники в основній групі зросли - на 10,2%, у контрольній – на 9,5%; силові якості в основній групі зросли у середньому на 24,0%, в контрольній групі на 15,0%; гнучкість у середньому зросла в основній групі 22,1%, у контрольній групі на 15,8%; швидкість у середньому зросла в основній групі

на 11,9%, у контрольній групі на 12,0%; функціональна підготовленість організму зросла у середньому в основній групі на 19,3%; у контрольній групі на 13,5%.

Спираючись на результати дослідження можна констатувати позитивний вплив запропонованої нами програми занять на основі кроссфіт і рекомендувати її до подальшого використання в системі відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Представлені рекомендації можуть бути використані тренерами із кросфіту, у структурі з а мостійних занять ч о л о віків першого періоду зрілого віку, процес підготовки здобувачів вищої освіти у сфері фізичної культури і спорту.

При розробці програми для чоловіків першого періоду дорослішання на основі використання засобів кросфіт рекомендується дотримуватися наступного алгоритму дій:

1. Визначити мотиваційність та пріоритетність атлетів першого періоду зрілого віку до занять кросфітом.

2. Вивчити особливості фізичної підготовки та розвитку, усіх хто займається кросфітом: їх стан здоров'я, наявність хронічних захворювань, рівень фізичної підготованості та обов'язково реакцію серцево-судинної системи на фізичні навантаження.

3. Побудова програми занять кросфітом відповідно індивідуальних особливостей чоловіків першого періоду зрілого віку, планування оптимальних параметрів тренувального впливу.

4. З метою відновлення фізичної працездатності чоловіків першого періоду зрілого віку рекомендується організовувати заняття з використання різних вправ з кросфіту.

5. Для досягнення найбільш ефективного підвищення діяльності серцево-судинної і дихальної систем доцільно включати комплексне використання та поєднання різних засобів кросфіту.

6. Фізкультурно-оздоровчі заняття доцільно проводити не менше 3 разів на тиждень, тривалістю 60-90 хвилин кожне. Структура занять повинна бути загальноприйнятною і складатися з підготовчої, основної та заключної частин. Більш детальна інформація щодо побудови структури програми занять з фітнесу з використання засобів кросфіту для чоловіків першого періоду зрілого віку наведена у додатку В.

7. Тренувальне заняття повинно ділитися на: розминку, технічну роботу, тренування дня (WOD) та відновлення. Розминка має складатися з першої фази, що передбачає підвищення та розвиток рухливості суглобів, потім слідує другий етап, який характеризується рухами в просторі в різних положеннях. Тренування WOD повинно складатися з декількох вправ, за допомогою різних навчальних методик і особливостей кроссфіт. На етапі відновлення необхідно перейти від активного до статичного розтягування.

8. Для контролю за ефективністю програми занять рекомендується проводити заходи попереднього і підсумкового контролю функціонального стану організму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акулова В. Порівняльний аналіз ефективності занять за системами Crossfit та Джо Вейдера для чоловіків I періоду зрілого віку / В. Акулова // Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. студ., асп. і мол лодих учених/за заг. ред. В.В. Білецької – Київ: НА, 2013 – Т.2 .– с. 7–8.
2. Андрєєва О.В. Проблеми та перспективи використання засобів фізичної рекреації для залучення населення до рухової активності: Міжнар. науково-практ. Конф; 2017 Кві. 6-7 / О.В. Андрєєва - Чернівці: ЧНУ, 2017 - с. 154-156.
3. Атамась О. А. Сучасний погляд на особливості професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до впровадження технологій оздоровчого фітнесу: науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» збірник наукових праць/ О.А. Атамась, за ред. О. В. Тимошенко – К: Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова - 2015. Вип. 3(2) - с. 19–21.
4. Базилевич Н. О., Тонконог О. С. Особливості використання нового ви-ду спорту «Crossfit» у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів: гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди». Спецвипуск/ Н.О.Базилевич – Переяслав-Хмельницький: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди - 2016 - с. 136–142.
5. Базилевич Н. О., Тонконог О. С. Вплив занять кросфітом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом: Young Scientist, 2 (42). 2017/ Н.О. Базилевич, О.С. Тон-коног, 2017- Вип. 2(42) - с. 113–117.

6. Безвершенко Д. Н. Особенности кроссфита в физической подготовке военнослужащих // Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. «Су-часні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та ін-ших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р./ Д.Н.Безвершенко - К. : НУОУ, 2017. – с. 73–74.

7. Баліцька Є. П. Мотивація студентів до занять фітнесом в технічному вищому навчальному закладі / Є. П. Баліцька // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2013. - № 6. - С. 3-6.

8. Башта Л. Ю. Методика совершенствования общей физической работоспособности кроссфит-атлетов первого периода зрелого возраста / Л. Ю. Башта // Международный научно-исследовательский журнал. – Вып. 8–5 (50). – 2016. – с. 6–9.

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

10. Блеер А. Н., Суслов Ф. П., Тышмер Д. А. Терминология спорта: тол-ковый словарь-справочник/ А.Н.Блеер, Ф.П.Суслов, Д.А.Тышмер – Київ: Издательский центр «Академия», 2010 - 464 с.

11. Бойчук Ю.Д. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колек-тивна монографія / Бойчук Ю.Д. – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – 488 с

12. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов у системе физической подготовки : монографія/ В.Л.Волков - К. : Освіта України, 2011 - 420 с.

13. Галимова А .Г., Кудрявцев М. Д., Глубокий В. А., Галимов Г. Я. Тео-ретическое обоснование методики высокоинтенсивного многофункционального тренинга кроссфит. Вестник БГУ. Педагогика, филология,

философия/ А.Г.Галимова, М.Д.Кудрявцев, В.А.Глубокий, Галимов Г.Я. - Улан-Удэ., 2017. Вып. 4. Педагогика. - с. 110–115.

14. Глассман Г. Руководство по тренировке CrossFit : учебник. / Грег Глас-сман, пер. Е. Богачев, И. Карягин. - М., 2012. - 115 с .

15. Глассман Г. Руководство тренера 1-го уровня. CrossFit Training./ Грег Глассман - 2020. – 260 с.

16. Глубокий В. А. Кроссфит – новое направление силового фитнеса/ ма-териалы XV Традиционного международного симпозиума «Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма, состояние и перспективы формирования здорового образа жизни»./ В.А.Глубокий - Красноярск : СибГАУ. 2011. - с. 142–145.

17. Гнітецька Т.В. Методика комплексного підходу до змісту фізкультур-но- оздоровчих занять чоловіків зрілого віку (26 - 44р)/ Т.В.Гнітецька - Луцьк; 2012. Т. 1.- с.141 - 143.

18. Горенко З.А. Воробйова А.В. Здоровий спосіб життя як передумова збереження репродуктивного здоров'я молоді: фізична культура і спорт: досвід та перспективи: матеріали міжнар. наук.-практич. конф; 2017 Кві.6-7 / З.А.Горенко, А.В.Воробйова, за ред. В.Я. Зорій Я - Чернівці. ЧНУ; 2017- с.182-183.

19. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів : моно-графія / Г.П.Грибан - Житомир : Вид-во «Рута», 2009 - 593 с.

20. Делавье Ф. Анатомия силових упражнений для мужчин и женщин / Ф.Делавье - Харків: РИП-класік; 2013 - 192 с.

21. Демків А., Кузнецов М., Єна М. Розвиток силової витривалості у кур-сантів засобами атлетичної гімнастики та кроссфіту // Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми активізації рекреаційнооздо-ровчої діяльності населення», 10–11 травня 2018 року/ А.Демків, М.Кузнецов, М.Єна - Львів, 2018. - с. 105–107.

22. Денисова Л.В., Хмельницкая О.В., Харченко Л.А. Измерения м методы математической статистики в физическом воспитании и спорте/

Л.В.Денисова, О.В. Хмельницкая, Л.А.Харченко – К.: Олімпійська література, 2008. – 127 с.

23. Деобальд Н. В. Развитие современных оздоровительных технологий и комплексных программ оздоровления. Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология./ Н.В.Деобальд - 2010. Вып.№1 - с.48-50.

24. Диц С.Г., Азизова И.Н., Никитина Л.М. Кроссфит в системе общей фи-зической подготовки студентов: учебнометодическое пособие / С.Г.Диц, И.Н.Азизова, Л.М.Никитина - Казань: КФУ. 2018 - 34 с.

25. Дмитрієва Н.В. Глазачев О.С. Індивідуальне здоров'я і поліпарамет-рична діагностика функціональних станів організму: [навчальний посібник] / Н.В.Дмитрієва - Київ: Горизон; 2007- 378 с.

26. Добродуб Є. З. Характеристика показників сформованості мотивації досягнення у професійній діяльності фахівців з фізичного виховання та спорту при роботі в фітнес-центрах. Вісник Чернігівського національ-ного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне ви-ховання та спорт / Є.З.Добродуб - 2014. Вип. 118(2) - с. 112–115

27. Дудорова Л. Ю. Кросфіт як інноваційна форма проведення занять з фізичного виховання студентів / Л. Ю. Дудорова, Н. Корольова // Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа "Студентські підприєм-ницькі ініціативи" : матеріали V Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції (3 грудня 2020 р., м. Київ) – Київ : КНУТД, 2020. – С. 138-142.

28. Єракова Л.А. Боженко-Курило О.В. Аналіз групових програм функціонального тренінгу в сучасних фітнес-центрах. В: Зорій Я, ре-дактор; Актуальні питання фізичної культури, спорту та ерготерапії. Мат. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції / Л.А.Єракова, О.В.Боженко-Курило - 2018 Лист. 6; Чернівці. ЧНУ; 2018 - с. 115-117.

29. Єракова Л.А., Баженов Є., Кириченко В. Проблеми та перспективи реалізації програм функціонального тренінгу у фітнес клубах України // Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф «Проблеми активізації

ре-креаційно-оздоровчої діяльності населення», 10–11 травня 2018 року/ Л.А. Єракова, Є.Баженов, В.Кириченко - Львів, 2018. - с. 134–138.

30. Єракова Л.А. Войдюк О.Ю. Особливості фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються кроссфітом. В: Зорій Я, редактор. Інноваційні підходи до формування професійних компетентностей фахівців з фізичної культури, спорту і фізичної терапії та ерго-терапії. Мат. Всеукр. наук.- практ. інтернет-конференції; 2018 Лист. 6/ Л.А.Єракова, О.Ю.Войдюк - Чернівці. ЧНУ; 2018 - с. 244-300.

31. Єрьомін С.А. Методичні рекомендації з організації та проведення нав-чальних занять з фізичної підготовки : метод. посібник / С. А. Єрьомін та ін. - Київ, 2008 - 236 с.

32. Жук П. В. Можливості застосування кросфіту в спеціальній фізичній підготовці співробітників спецпідрозділів // Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р./ П.В.Жук - К. : НУОУ, 2017- с. 231–232.

33. Зубковська Є. Спосіб життя українських чоловіків як чинник ризику хронічної захворюваності та передчасної смертності / Є. Зубковська // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2015. - № 4. - С. 38-43

34. Иващенко Л.Я., Благий А.Л., Усачев Ю.А. Программирование занятий оздоровительным фитнесом/ Л.Я.Иващенко, А.Л.Благий, Ю.А.Усачев - Киев: Наукова думка; 2008 - 199 с.

35. Карпей Э.Энциклопедия фитнеса пер. с англ. М. Котельниковой/ Є.Карпей - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003 - 368 с.

36. Кашуба В.О. Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики: навч. посібник./ В.О.Кашуба - Київ: : Олімпійська література; 2015- 231 с.

37. Кашуба В. К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности / В. Кашуба, С. Футорный // Мо-лодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – 2016. – Вип. 19. – с. 9–17.

38. Кириченко О.В, Атаманюк С.І, Методичні рекомендації до практично-го розділу занять з дисципліни «Фізичне виховання». Секція «Спеціальні медичні групи». Оздоровчі фітнес програми до практичних занять ВУЗ/ О.В. Кириченко, С.І. Атаманюк. – Запоріжжя: НУ «За-порізька політехніка», 2021. – 36с.

39. Кириченко В.М., Хрипко І.В., Довгич О.О., Резников А.М. Характеристика та особливості побудови оздоровчо-рекреаційних занять функціональним тренінгом з використанням VIPR. В: Фізична ре-абілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії та перспективи: тези доповідей III Всеукраїнській науково-практичній конференції, 2017 Лист. 9; Полтава. ПолтНТУ/ В.М.Кириченко, І.В.Хрипко, О.О.Довгич, А.М.Резников – Пполтпва, 2017- с. 55-58.

40. Клемансо Ж., Делавье Ф. Анатомия фитнеса/ Ж.Клемансо, Ф.Делавье - Київ: Попурри; 2013 - с. 144.

41. Короленко К. В., Смірнова Н. І., Циганок, О. В. Інноваційні програми фітнес-аеробіка та їх вплив на фізичний розвиток студенток ЗНУ. Наука і освіта./ К.В.Короленко, Н.І.Смірнова, О.В.Циганок, 2013. № 4. – с. 133– 135.

42. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. зак. фіз. виховання і спорту/ Т.Ю.Круцевич - Київ: Олімпійська література; 2017. Т. 2. - 448 с.

43. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч.посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 370 с.

44. Куліш О. Ю. Кросфіт як невід’ємна складова загальної фізичної підготовки бійця // Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. / О.Ю.Куліш - К. : НУОУ, 2017 - 241с.

45. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Ю.Ф. Курамшин.- 2-е изд., испр. - М.: Советский спорт, 2004 – 464 с.

46. Лебедихина Т.М. Терминология гимнастики и аэробики: учеб. пособие/Т.М. Лебедихина, Л.А. Коваль. - Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2012. – 92 с.

47. Лисицкая Т.С. Сиднева Л.В. Тренировка тела и ума (Mind and Body)/ Т.С.Лисицкая, Т.В.Сиднева – М.: Самиздат, 2003. – 35 с.

48. Луковська О.Л. Фактори морфо-функціонального стану організму чоловіків першого періоду зрілого віку, значущі для побудови кондиційного тренування. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наукових праць/ О.Л.Луковська, 2011 – с.46-50.

49. Магера О.В. Оздоровчий фітнес як педагогічне поняття. Дослідження молодих учених у контексті розвитку сучасної науки Матеріали III щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ/ О.В.Магера, 2013 - с.59-64.

50. Максимова К.В. Моніторинг стану здоров'я й рівня фізичного розвитку чоловіків першого, другого зрілого віку, що відвідують оздоровчі фітнес- заняття. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України.

Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я люди-ни; 2014 Бер./ К.В.Максимова - Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2014, - с. 63-68.

51. Маляр Н.С. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації / Н.С. Маляр, Е.І. Маляр. – Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. - 41 с.

52. Мартин П.М. Благій В.О, Шиманський Г.М. Корекція фізичного та психоемоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. В: Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії та перспективи: тези доповідей III Всеукраїнській науково-практичній конференції; 2017 Лист. / П.М.Мартин, В.О.Благій, Г.М.Шиманська - Полтава. ПолтНТУ; 2017 - с. 115-117.

53. Москаленко Н.В. Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні. Спортивний вісник / Н.В.Москаленко - При-дніпров'я, 2015 - с. 124–128.

54. Мякинченко Е.Б., Шестакова М.П. Аэробика. Теория и методика проведения занятий/ Е.Б.Мякинченко, М.П.Шестакова – М.: СпортАкадем-Прес, 2002 – 303с.

55. Овчиннікова Н. А. Основи оздоровчого фітнесу: методичні рекомендації/ Н.А.Овчиннікова - Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2006 - 43 с.

56. Опанасюк Ф. Г., Грибан Г. П. Основи розвитку фізичних якостей студентів: навч.-метод. посіб /Ф.Г.Опанасюк, Г.П.Грибан - Житомир: Вид-во «Державний агроєкологічний університет», 2006 - 332 с.

57. Петров П.К. Физическая культура: Курсовые и выпускные квалификационные работы / П.К. Петров. - М.: ВЛАДОС-ПЕСС, 2002 - 112с.

58. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение/ В.Н.Платонов - Киев, 2014 - 624 с.

59. Романюк О. А. Кросфіт – система тренувань // Матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної

інтеграції України», 14-15 лютого 2019 р. / О.А.Романюк - К. : НУОУ, 2019 - с. 175–176.

60. Сайкина Е. Г. Фитнес в модернизации физкультурного образования детей и подростков в современных социокультурных условиях: моно-графия/ Е.Г.Сайкина - СПб.: Образование, 2008 - 301 с.

61. Сайлер Б. Совершенствование тела по методу Пилатеса. (руководство для инструкторов)/ Б.Сайлер – М., 2002 – 177с.

62. Серова Т. В. Динамика показателей физической подготовленности женщин, занимающихся в фитнес-клубе. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012. № 6. Том 88. / Т.В.Серова, 2012 - с. 104–107.

63. Склярова И. В. Фитнес - тренировки в занятиях физической культурой студенток технического вуза. Актуальные проблемы развития фитнеса в России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции/ И.В.Склярова - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009 - с. 181–187.

64. Степанова І.В. Організаційно-методичні засади рекреаційно-оздоровчої рухової активності різних груп населення: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закладів] / І.В.Степанова - Дніпро: Інновація, 2016 - 194 с.

65. Степанова І., Дутко Т., Жорова О. Засоби кросфіту в системі секційних занять фізичним вихованням студентів закладів вищої освіти. Актуаль-ные научные исследования в современном мире. 2018. Вып. 4 (36) / І.Степанова, Т.Дутко, О.Жорова, 2018 – с. 88–93.

66. Степанова О.Н., Савин С.В. Направленность, содержание и методика комплексной фитнес-тренировки мужчин первого периода зрелого возраста. Педагогико-психологические и медико-биологические про-блемы физической культуры и спорта. Том 15 № 1 2020 / О.Н.Степаенова, С.В.Савин, 2020 - с.96-105

67. Тимохина Н.В. Кроссфит тренінвки на заняттях по фізической культур-туре со студентами 3-4 курсов, вред или польза / Н.В. Тимохина, Я.С. Калугина // Наука-2020. – 2017. – №. 3. – с. 126-129.

68. Ткачук М., Сергієнко К. Сучасні підходи в корекції статури чоловіків першого періоду зрілого віку засобами силового фітнесу. Теорія і методика фіз. виховання і спорту/ М.Ткачук, К.Сергієнко, 2017 - с. 42–46.

69. Ткачук М. І. Інноваційні підходи при корекції статури чоловіків першого зрілого віку / М. І. Ткачук, К. М. Сергієнко., В. В. Усиченко, В. П. Вишневецька // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. – 2018. – №1. – с. 58–60.

70. Токарева М. А. Фізична підготовка військовослужбовців за методикою CrossFit // Матеріали ІІ Міжнародної наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 14-15 лютого 2019 р./ М.А.Токарева - К. : НУОУ, 2019 – с. 177–178.

71. Тулайдан В.Г. Оздоровчий фітнес. Видання 2-е з контрольними питаннями і доповненнями / В.Г.Тулайдан – Львів, «Фест-Прінт»; 2020. – 139 с.

72. Уилмор Дж.Х, Костилл Д.Л., Физиология спорта и двигательной активности [учебное пособие] / Дж.Х.Уилмор, Д.Л.Костилл - Киев: Олимпийская література; 2007 - 502 с.

73. Філіппов М.М., Цирульников В.А. Фізіологія людини: навчальний посібник/ М.М.Фліппов, В.А.Цирульниклв - Київ: Видавничий дім«П ерсонал», 2013 – 386 с.

74. Фурман Ю. Анализ оздоровительных технологий, используемых в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста. Молодіжний науковий вісник / Ю.Фурман, 2013 – с. 63-68.

75. Хоули Э., Френкс Д. Руководство инструктора оздоровительного фит-неса/ Э.Хоули, Д.Френкс - Киев: Олимпийская литература; 2004 - 375 с.

76. Чернявська О. Фітнес як стиль життя: особливості розвитку в Україні (на прикладі мегаполісів). Український соціологічний журнал; 2012. № 1–2/ О.Чернявська, 2021 - с.79-89.

77. Шамардіна Г.М. Комплексний підхід до оцінки рівня здоров'я чо-ловіків першого періоду зрілого віку за прямими, функціональними показниками та за резервами біоенергетики. Ученные записки Тавриче-ского Национального университета им. Вернадского: (серия «Биоло-гия, химия») Т.21 (60). №3, 2008 / Ш.М.Шмардіна - Симферополь; 2008. - с. 202 - 211.

78. Шиян Б.М., Вацеба О.М. Теорія і методика наукових педагогічних до-сліджень у фізичному вихованні та спорті/ Б.М.Шиян, О.М.Вацеба - Тернопіль: Навчальна книга – Богдан; 2008 - 276 с.

79. Эрл Р.В, Бехль Т.Р. Основы персональной тренировки: книга для фит-нес- тренера. Национальная ассоциация силовой и кондиционной тре-нировки/ Р.В.Эрл, Т.Р.Бехль - Киев: Олимпийская литература; 2012 - 724 с.

80. Benjamin A. Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit / A.Benjamin. JOPERD: The Journal of Physical Education, Oct 2012. – №15. – 49-55 p.

81. Glassman Greg. Guidelines for CrossFit workouts/ G.Glassamn, 2008 – 124 p.

82. Glassman Greg. Understanding CrossFit/ G.Gassamn, The CrossFit Journal. Retrieved February 18, 2012. – 186 p.

83. Keeble P. The WOD Handbook/ P.Keeble - Blurb. 2021. – 324 p.

84. Kettles M. Women's Health And Fitness Guide. Human Kinetics/ M.Kettles, 2006 - 249 p.

85. Galimova A., Kudryavtsev, M., Galimov, G., Osipov, A., Astaf'ev, N., Zhavner, T. Increase in power striking characteristics via intensive functional training in CrossFit. Journal of Physical Education and Sport, 18(2), 2018 / A.Galimova, M.Kudryavtsev, G.Galimov, A.Osipov, N.Astaf'ev, T.Zhavner, 2018 – p. 585-591.

86. Kokorev, D.A, Veprikov D.V., Vetericyn O.V. Bodrov, I.M. The Method of using a functional all-around (crossfit) in the process of students ' physical education. Theory and practice of physical culture. 2016. No. 9./ D.A. Kokorev, D.V Veprikov, O.V.Vetericy, I.M. Bodrov, I.M., 2016- p. 16-18.

87. Thompson W.R. World wide survey reveals fitness trends for 2018. American College of Sports Medicine. Unauthorized reproduction of this article is prohibited. 2017. Nov-Dec/ W.R.Thompson, 2017 - p. 10–19.

88. Аэробика. Спортивная энциклопедия [Электронный ресурс] - Режим до-стupu: <http://sportwiki.to/Аэробика>

89. Белых П.С. Пауэрлифтинг. Методика тренировок 5-3-1 [Электронный ресурс] - Режим доступу: http://powerlifting-federation.ru/trening/programmy_trenirovok/pauerlifting-metodika-trenirovok-5-3-1.html

90. Воробйова А.В. Світові та національні фітнес-тренди 2019. Спортивна наука і здоров'я людини, 2019 [Электронный ресурс] - Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/334030659_Svitovi_ta_nacionalni_fitnes-trendi_2019

91. Джефф Сэйд. Методика программирования кроссфит тренировок [Электронный ресурс] - Режим доступу: <http://fixbody.ru/crossfit/40trainingprogram.html>

92. Грег Глассман. Руководство по проведению кроссфит тренировок [Электронный ресурс] - Режим доступу: http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_L1_Training_Guide_Russian.pdf

93. Кроссфит: программы тренировок дня (WOD) [Электронный ресурс] - Режим доступу: <http://fixbody.ru/crossfit/training/235-krossfit-programmytrenirovok-dnya-Wod.html>.

94. Кукуету Л. CrossFit: опасность или эффективность, здоровье или вред. Причины травмоопасности и рекомендации по их устранению. Блог Inside.fit. [Электронный ресурс] Режим доступу:

<http://inside.fit/crossfit/teoriya-i-metodologiya/125-crossfit-opasnost-ili-effektivnost-zdorove-ili-vred-prichiny-travmoopasnosti-i-rekomendatsii-po-ikh-ustraneniyu>

95. Кукуету, Л. Кроссфит убьёт тебя, детка? Получен научный ответ на во-прос о травмоопасности CrossFit. Блог Inside.fit. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://inside.fit/crossfit/teoriya-i-metodologiya/277-krossfit-ubjot-tebua-poluchen-nauchnyj-otvet-na-vopros-otravmoopasnosti-crossfit>

96. Робертсон Э. Маленькая грязная тайна КроссФита. Блог Workout. [Электронный ресурс] -Режим доступа: https://workout.su/articles/482-malenkajagrjaznaja-tajna-krossfita?comments_page=2#page-a

97. Силовой фитнес. Спортивная энциклопедия [Электронный ресурс] - Ре-жим доступа: http://sportwiki.to/Силовой_фитнес

98. Что такое кроссфит, как и где он зарождался. Режим доступа: <http://thebox.eurosport.com/ru/whatiscrossfit>

99. Яргин А. WOD описание [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://wodcat.com/wodfaq>

100. CrossFit [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://crossfit.com>.

101. FitnessConnectUa інформаційно-аналітична платформа [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://fitnessconnect.com.ua/>

102. Glassman Greg. CrossFit's New Three-Dimensional Definition of Fitness and Health – 1. Режим доступа: <http://journal.crossfit.com/2009/02/crossfits-new-definition-of-fitness-volume-under-the-curve-1.tpl>

103. Jacob N., Novaes J.S, Behm D.G., Vieira J.G, Dias M.R., Vianna J.M. Characterization of hormonal, metabolic, and inflammatory responses in CrossFit® training. Front. Physiol. 2020, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7485252/>

АНКЕТА А

1. ПІБ _____
 2. Дата народження _____
 3. Місце роботи, навчання _____

4. Чи тренувались Ви раніше?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> У спортивній секції | <input type="checkbox"/> У групі з аеробіки |
| <input type="checkbox"/> У фітнес клубі | <input type="checkbox"/> З персональним тренером |
| <input type="checkbox"/> У тренажерному залі | <input type="checkbox"/> Дома самостійно |
| | <input type="checkbox"/> Ніколи |

5. Чи займались Ви колись кроссфітом?

ТАК НІ

6. Бажана форма тренувань.

Самостійна Персональна Групова

6. Скільки разів на тиждень Ви хотіли б займатись?

3 4 5

7. Які провідні мотиви заняття кроссфітом?

7. Які у Вас кроссфіт цілі?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Зниження ваги | <input type="checkbox"/> Розвиток витривалості |
| <input type="checkbox"/> Покращення тонуса м'язів | <input type="checkbox"/> Розвиток швидкості |
| <input type="checkbox"/> Збільшення м'язової сили | <input type="checkbox"/> Розвиток швидкості адаптації до зміни навантажень |
| <input type="checkbox"/> Збільшення м'язової маси | <input type="checkbox"/> Інше _____ |

8. Чи маєте Ви травми?

ТАК НІ

АНКЕТА Б

1.ПІБ _____

2.Дата народження _____

3.Місце роботи, навчання _____

4. Опишіть, будь ласка, Ваші відчуття/самопочуття після тренування:

4.1.Після першого тренування: _____

4.2.На наступний день після першого тренування: _____

4.3.Після 2-х тижнів: _____

4.4.Після місяця тренувань _____

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ З ФІТНЕСУ З ВИКОРИСТАННЯ
 ЗАСОБІВ КРОССФІТУ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ
 ЗРІЛОГО ВІКУ

Завдання	Загальні; Спеціальні.
Етапи	Підготовчий; Основний; Заключний.
Параметри занять	Кратність - 3 рази на тиждень ; Тривалість - 60-90 хв. Співвідношення засобів: загальної спрямованості 60-75% часу; спеціальної спрямованості 25-40% часу; Пульсові режими тренувань: тренувальний 60-75% від МСС; відновлювальний 50-60% від МСС.
Засоби	Загальнорозвиваючі вправи; Вправи на розвиток силових якостей; Вправи на розвиток витривалості; Вправи на розвиток швидкісних якостей; Вправи на розвиток гнучкості; Вправи на розвиток спритності та координаційних здібностей;
Критерії ефективності	Зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань; Покращення психоемоційного стану; Підвищення рівня фізичного здоров'я; Підвищення рухової активності; Підвищення фізичної працездатності; Підвищення рівня фізичного стану.

ДОДАТОК Г

ПРИКЛАД ТРЕНУВАНЬ ДНЯ З КРОССФІТУ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

Дні	Модальність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
1	М	<ul style="list-style-type: none"> • Біг - 1600 м; • Відпочинок - 4 хв; • Біг - 1200 м; • Відпочинок - 3 хв. • Біг - 800 м; • Відпочинок - 2 хв; • Біг - 400 м; • Відпочинок - 1 хв; • Біг - 200 м. 		Максимально швидко	1
2	GW	Силове взяття на груди гантелі: 10 кг кожна Підтягування	5 5	Максимально швидко	5
3	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Станова тяга з вагою 20 кг • Берпі • Махи гирі вагою 10 кг • Біг - 200 м. 	6 7 10	20 хв	Максимальна кількість
4		Відпочинок			
5	G	<ul style="list-style-type: none"> • Підтягування • Віджимання • Присідання 	5 10 15	20 хв	Максимальна кількість
6	WM	<ul style="list-style-type: none"> • Біг – 400 м • Присідання зі штангою (20 кг) на головою 	15	Максимально швидко	5
7	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Взяття на груди 20 кг з полу в сід • Підтягування • Біг – 800 м. 	10 10		3

Продовження ДОДАТКУ Г

Дні	Модальність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
8		Відпочинок			
9	W	<ul style="list-style-type: none"> Ривки штанги 20 кг 	30		1
10	MG	<ul style="list-style-type: none"> Біг – 400 м; Застрибування на «бокс» 60 см Кидки медбола 9 кг у ціль на відстані 3 м. 	15 15	Максимально швидко	5
11	GWM	<ul style="list-style-type: none"> Підтягування Біг – 400 м; Виброс штанги вагою 20 кг Біг – 800 м; Викид штанги вагою 20 кг Біг – 400 м; Підтягування 	25 21 21 25	20 хв.	
12		Відпочинок			
13	M	<ul style="list-style-type: none"> Біг – 1км Берпі 	15		5
14	GW	Силове взяття на груди: 30 кг Віджимання <ul style="list-style-type: none"> Присідання Відпочинок 1 хв.	3 6 9	За 3 хв. максимальна кількість повторів	5
15	GWM	<ul style="list-style-type: none"> Махи гирею: 10 кг Берпі Прес (підйом корпусу) 	15 15 15	20 хв.	
16		Відпочинок			
17	G	<ul style="list-style-type: none"> Підтягування Віджимання Прес Присідання 	10 10 25 50		5

Продовження ДОДАТКУ Г

Дні	Модальність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
18	WM	<ul style="list-style-type: none"> • Біг: 400м • Присідання зі штангою на плечах 20кг 	25	Максимально швидко	7
19	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Біг: 600м • Підтягування • Випади з гирями: 10 кг кожна • Трастер с гирями: 10 кг кожна 	10 11 11	20 хв.	
20		Відпочинок			
21	W	<ul style="list-style-type: none"> • Присідання зі штангою на плечах: 20кг • Силове взяття на груди: 20кг 	31 12		5
22	GM	<ul style="list-style-type: none"> • Спринт – 100 м • Підтягування • Спринт – 100 м • Берпі <p>Відпочинок між раундами 30 сек.</p>	10 10	Максимально швидко	10
23	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Віджимання • Становий тяг: 20 кг • Застрибування на «бокс»: 60 см • Підтягувань • Кидки медбола у ціль на 3м: 9 кг • Стрибки на скакалці • Біг с блином 20кг: 400м 	10 15 25 50 50 200	20 хв.	
24		Відпочинок			

Продовження ДОДАТКУ Г

Дні	Модальність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
25	М	<ul style="list-style-type: none"> • Біг – 1км • Берпі 	15		5
26	GW	<ul style="list-style-type: none"> • Віджимання у стойці на руках • Трастери: 20кг • Коліни до ліктів на турніку • Станові тяги: 20кг • Берпі • Махи гирею: 20кг • Підтягування 	7 7 7 7 7 7	Максимально швидко	7
27	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Станові тяги: 20кг • Біг: 400м • Махи гирею: 20кг • Біг: 400м • Присідання зі штангою над головою: 20кг • Біг: 400м • Берпі • Біг: 400м • Підтягувань • Біг: 400м • Застрибування на «бокс»: 60см • Біг: 400м • Взяття гантель на груди в сід: 10кг кожна • Біг: 400м 	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	20 хв.	
28		Відпочинок			

Продовження ДОДАТКУ Г

Дні	Модальність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
29	G	<ul style="list-style-type: none"> • Підтягування • Віджимання • Присідання 	5 10 15		15
30	MW	<ul style="list-style-type: none"> • Біг – 1600 м; • Підйом штанги 20 кг на груди и поштовх; • Біг – 800 м; • Підйом штанги 20 кг на груди и поштовх; • Біг – 1600 м. 	21 21	Максимально швидко	1
31	GWM	<ul style="list-style-type: none"> • Біг: 200 м • Станові тяги: 20 кг • Берпі з виходом на турнік 	9 6	20 хв.	