

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»
освітньою програмою «Фітнес та рекреація»
на тему: **«ВПЛИВ ФІТНЕС-ПРОГРАМИ НА ВІДНОВЛЕННЯ
ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО
ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ»**

Здобувач вищої освіти другого
(магістерського) рівня
Александровський Аристарх
Науковий керівник доцент, кандидат
наук з фізичного виховання та спорту
Євпак Наталія Олександрівна.
Рецензент професор, доктор наук з
фізичного виховання та спорту
Шкретій Юрій Матвійович

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол №6 від 24.11.2021 р.)
Завідувач кафедри Андреева О.В.,
д.н.фіз.вих, професор _____

ЗМІСТ

ЗМІСТ	2
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ ІЗ КРОССФІТОМ ЯК ЗАСОБУ ФІТНЕСУ	6
1.1. Фітнес, його характеристика та засоби	6
1.2. Кроссфіт: походження, концепція та характеристика.....	11
1.3. Основа тренувальної системи кроссфіт та методика її побудови.....	14
1.4. Анатомо-фізіологічні особливості чоловіків першого періоду зрілого віку та вплив кроссфіту на фізичний стан чоловіків	20
Висновки до розділу I.	25
РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	27
2.1. Методи дослідження	27
2.2. Організація дослідження.....	32
РОЗДІЛ III. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ КРОССФІТОМ НА ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ	33
3.1. Мотиви занять кроссфітом чоловіків першого періоду зрілого віку.....	33
3.2. Програма кроссфіт занять для чоловіків першого періоду зрілого віку	36
3.3. Динаміка показників фізичного стану чоловіків першого періоду зрілого віку у процесі занять кроссфітом	42
Висновки до розділу III.....	47
ВИСНОВКИ	48
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53
ДОДАТОК А	67
ДОДАТОК Б	68
ДОДАТОК В.....	68
ДОДАТОК Г	69

ВСТУП

Актуальність. Кроссфіт - це програма тренувань з почерговим виконанням вправ, що виконуються з максимальною інтенсивністю на різні групи м'язів. Ефективність цієї програми полягає у її багатофункціональності, а саме у комбінуванні занять з гімнастики, легкої атлетики, важкої атлетики, бодібілдингу, паверліфтингу, гирьового спорту, аеробіки тощо. Програма кроссфіт тренувань підвищує рівень фізичної підготовленості та, до того ж, гармонійно розвиває фізичні якості: силу, витривалість, гнучкість, швидкість, координацію, точність. Крім розвитку фізичних якостей, кроссфіт позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи (поліпшується кровообіг), дихальної системи, стимулює центральну нервову систему, опорно-руховий апарат, поліпшується і зміцнюється вестибулярний апарат. Відбувається стабілізація артеріального тиску, прискорюється 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 людина, що налаштована на серйозні тренування, може займатись кроссфітом незалежно від рівня своєї фізичної підготовки. Доступність і гнучкість системи, легко підлаштовується під потреби як звичайної людини, так елітного спортсмена. Кроссфіт легко масштабується під можливості кожного. Все залежить тільки від ступеня інтенсивності і потреби організму до навантаження.

Зважаючи на це, нами проаналізовано науково-методичну літературу, статті вітчизняних та зарубіжних дослідників щодо побудови програм функціонального тренінгу, а також методичні розробки, присвячені кроссфіту, які представлені у літературі та електронних ресурсах. Однак, не зважаючи на зростаючу популярність кроссфіту у світі, доступних наукових розробок, що присвячені вивченню особливостей побудови програми з кроссфіту, для відновлення фізичної працездатності чоловіків першого

періоду зрілого віку, приділено 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 чоловіка першого періоду зрілого віку .

Метою роботи є розробка та дослідження ефективної 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 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 - процес 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 різних засобів кроссфіту.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі **методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних та інтернет джерел, анкетування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження: розроблена і апробована тренувальна кроссфіт програма 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.

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 73 сторінки друкованого тексту.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ ІЗ КРОССФІТОМ ЯК ЗАСОБУ ФІТНЕСУ

1.1. Фітнес, його характеристика та засоби

Сьогодні все частіше говорять про фітнес як про спосіб і стиль життя, що дозволяє зберігати 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, яка включає фізичну активність, збалансоване харчування, відмову від шкідливих 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, звернемося до з'ясування змісту поняття «фітнес». Аналіз літератури засвідчив відсутність єдиного визначення поняття «фітнес».

Таблиця 1.1

ОСНОВНІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «ФІТНЕС», ЯКІ ПОДАЮТЬ НАУКОВЦІ

№	Науковець	Визначення
1	Блеєр О.М., Суслов Ф. П., Тишмер Д. А.	Оздоровча методика, що дозволяє змінити форму тіла і його масу, закріпити надовго досягнутий результат [10].
2	Добродуб Є. З.	Придатність, відповідність, готовність до занять фізичною культурою та здорового способу життя [26].
3	Сайкіна О. Г.	Засіб для забезпечення оптимальної якості життя, який включає соціальний, психічний, духовний та фізичний компоненти різнобічного розвитку людини [60].
4	Овчиннікова Н. А.	Стан психічної та фізичної готовності до досягнення успіху в певному завданні [55].
5	Короленко К. В., Смірнова Н. І., Циганок О. В.	Спосіб життя, який веде до фізичного і ментального здоров'я людини [41].

Продовження таблиці 1.1

6	Баліцька Є. П.	Офіційно визнаний вид спорту, що не входить в програму Олімпійських ігор, а також розроблена система нормативних вимог по присвоєнню спортивних розрядів і звань з фітнесу [7].
7	Атамась О. А.	Інновація у сучасній оздоровчій фізичній культурі, новим витком її спіралі розвитку, деяким ідеологічним продуктом, в якому як в дзеркалі відображаються 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.) [23].

Узагальнюючи поняття можна зробити висновок, що загалом **фітнес** (англ. fitness, від дієслова «to fit» – відповідати, бути в хорошій формі) у **широкому значенні** – це загальна фізична підготовленість організму людини (мова йде про гарне самопочуття і здоров'я людини в цілому). У **вузькому сенсі фітнес** – це оздоровча методика, що дозволяє змінити форми тіла та його вагу і надовго закріпити досягнутий результат. Вона включає в себе фізичні тренування у поєднанні з правильно підбраною дієтою, але вправи та дієта підбираються індивідуально. **Головною метою фітнесу** є забезпечення фізичного та психічного здоров'я [76].

Завдання фітнесу – це зміцнення здоров'я, підвищення життєвого тону, зростання загальної та спеціальної працездатності, виховання фізичних якостей, формування та корекція вад статури, психопрофілактика,

психокорекція, психорегуляція, набуття життєвої енергії, бадьорості, життєрадісного настрою, протидії та опору до стресів [2, 10, 35].

Популярність занять фітнесом має секрет, який криється в тому, що метою всіх фітнес-програм є не досягнення високих спортивних результатів, а прагнення надати допомогу людям у залученні до здорового способу життя. На основі принципу безпеки будуються всі фітнес-програми. В їх основі лежить максимальна користь для здоров'я людини. Фітнес синтезував у собі багаторічний досвід тих, хто повинен піклуватися про людське здоров'я.

В основу концепції «фітнес» покладено принцип FITT:

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

Аналіз та систематизація літератури дає підстави констатувати, що сьогодні в програмах фітнесу використовуються засоби різного спрямування, що доцільно класифікувати на **п'ять груп** (табл.1.2):

- аеробного характеру;
- силового характеру;
- спрямовані на розвиток гнучкості та «minded body» («розумне тіло»);
- танцювального характеру;
- координаційного характеру.

Першу групу засобів складають **кардіопрограми** спрямовані перш за все на розвиток кардіореспіраторної системи. Вони сприяють поліпшенню роботи серцево-судинної системи, активізують обмін речовин, що в результаті систематичного повторення навантажень такого типу призводить до адаптивних реакцій, які проявляються у зниженні ЧСС, артеріального тиску в стані спокою, підвищенні фізичної працездатності та ін. Також

велике значення ці програми відіграють при вирішенні питання щодо нормалізації маси тіла [39]. До цієї групи можна віднести такі заняття як: **шейпінг, аеробіка, степ-аеробіка, сайкл, фітбол і босу, аквааеробіка тощо.**

Таблиця 1.2

ГРУПИ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ

Група	Зміст	Засоби фітнесу
Аеробного характеру (кардіотренування)	Характеризуються високою тривалістю, великою кількістю повторів і забезпечують хороші результати в спалюванні жиру і покращують роботу серця.	<ul style="list-style-type: none"> - Шейпінг - Аеробіка - Степ-аеробіка - Сайкл - Фітбол і босу - Аквааеробіка - Тощо
Силового характеру (силові тренування)	Техніка базується на виконанні вправ з невеликою кількістю повторень, але з високою інтенсивністю. Використовуються обтяжувачі, тренажери і власна вага, що допомагає зростити м'язову масу, підвищити витривалість організму.	<ul style="list-style-type: none"> - Тай-бо - Кроссфіт - Body Sculpt - Бодіпамп - Тощо
Розвиток гнучкості: - розтяжка	Заняття на розтяжку зменшують напругу у м'язах і покращують їх кровопостачання, розвивають рухливість суглобів і знижують ризик вікових змін. Вправи вважають відмінною профілактикою травм при навантаженнях і хорошим способом зняти спазми і болі в м'язах.	<ul style="list-style-type: none"> - Стретчинг - Калланетика - Бодіфлекс - Тощо
- східні практики	В основі технік, як правило, лежать плавні рухи і статичні пози. Вправи працюють на розвиток координації та балансу, поліпшення гнучкості і спритності, підвищення тону м'язів. Також в програмі присутні медитативні і дихальні практики.	<ul style="list-style-type: none"> - Йога - Тайцзі (тайчі) - Пілатес - Цігун - Каларіпаятту - Будокон - Тощо
Танцювального характеру (танцювальні групові тренування)	В основі техніки покладені зв'язки з хореографічних елементів і базових кроків, які виконують під динамічну музику. Тренування розвивають пластику, підвищують гнучкість, покращують рухливість суглобів і зміцнюють серцевий м'яз.	<ul style="list-style-type: none"> - Танцювальна аеробіка - Байлотерапія - Стріп-пластика, кардіостріп. - Pole-Dance - Тощо
Координаційного характеру (змішані тренування кардіо і сила)	Поєднання аеробних та силових навантажень. Це одночасно приводить до зміцнення серця і м'язів, формуванню рельєфного тіла і зниження ваги. Зазвичай такі заняття проводяться у високому темпі з швидкою зміною вправ.	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit Training - Interval / НІІТ - FT/Functional Training - TRX - Тощо

Другу групу складають програми, спрямовані переважно на розвиток опорно-рухового апарату. Вони застосовують **силові навантаження**. В залежності від методичних особливостей використання таких вправ можливо досягати ефекту корекції тілобудови (зміни пропорцій частин тіла за рахунок нарощування м'язової маси), розвитку сили та силової витривалості, виправити вади постави, остеопороз та інші захворювання опорно-рухового апарату [39, 40, 71]. Ця група у сучасній фітнес-індустрії представлена такими засобами як: **тай-бо, кроссфіт, body sculpt, бодіпамп тощо**.

Третю групу складають програми за напрямками: **розвиток гнучкості** та **“розумне тіло” (mind body)**, які асоціюють із таким поняттям, як інтелектуальний фітнес. Базуються ці програми на принципах східних систем фізичного виховання, які передбачають концентрацію свідомості на відчуттях власного тіла для досягнення контролю над рухами та узгодженням їх із диханням, а також здатність усвідомлювати своє тіло як єдину систему [46, 47, 71]. Такі програми чудово розвивають координацію, гнучкість, рівновагу, правильну поставу, покращують кровопостачання в різні ділянки хребта, що здійснює загальний оздоровчий ефект. Відмічається й значний ефект цих програм в нормалізації психоемоційного стану [51]. До програм цієї групи відносять: **стретчинг, калланетика, бодіфлекс, йога, тайцзі (тайчі), пілатес, цігун, каларіпаятту, будокон тощо**.

До четвертої групи відносять фітнес який базується на танцювальних елементах. Тренування проводяться в режимі середньої або високої інтенсивності, що має позитивний вплив на серцево-судинну систему. В процесі занять опрацьовуються великі групи м'язів, особливо в нижній частині тіла, коригується постава. Специфічні танцювальні рухи сприяють розвитку пластичності і координаційних здібностей [54, 62, 74]. До цієї групи можна віднести: **танцювальну аеробіку, байлотерапію, стріп-пластику, кардіостріп тощо**.

Остання група передбачає **координаційний фітнес**, який використовується для покращення здоров'я та фізичного стану звичайних

людей, і слугує як допоміжна складова тренувань для професійних спортсменів. Основний принцип який застосовується в тренуваннях - це функціональність рухів, тобто можливість їх використання в повсякденному житті. Кожна вправа повинна бути практичною для використання в побуті поза спортивною залом [51, 52].

Тренування полягає в імітації рухів з різною інтенсивністю, кількістю повторів та з різним спортивним знаряддям, за порадою тренера, виходячи з індивідуальних особливостей кожної людини. Завдяки правильній біомеханіці рухів, різні групи м'язів починають більш ефективно взаємодіяти між собою, покращуючи нашу гнучкість та координацію [51]. Найбільш популярними напрямками функціонального тренінгу є: **circuit training, interval/НІТ, FT/Functional Training, TRX** тощо.

Не зважаючи на різницю у спрямованості засобів фітнесу, режимах їх виконання, для них усіх притаманні спільні методичні особливості, які обумовлюють доцільність їх використання в програмах фітнесу.

1.2. Кроссфіт: походження, концепція та характеристика

Поняття «кроссфіт» - це скорочення від двох англійських слів «cross» і «fit», і буквально означає фітнес у русі. Ця брендowana методика фітнесу, створена Грегом Гласманом, колишнім професійним гімнастом родом з Каліфорнії (США). Причиною появи кроссфіту стала необхідність розробити єдину систему тренувань для бійців спеціальних підрозділів збройних сил США, а також для студентів, які навчалися в поліцейських академіях [4, 16]. Основним завданням нової системи фізичних вправ було: зробити людей сильнішими і витривалішими. У 1995 році Г. Гласман відкрив свій власний спортивний зал під назвою «CrossFit Santa Cruz».

«CrossFit, Inc» – фітнес компанія була заснована Г. Гласманом і Л. Дженай в 2000 році [102]. Перші офіційні змагання з кроссфіту відбулися в окрузі Корсон (США) в 2007 році. Змагання стали потужним фактором

популяризації кроссфіту серед власників клубів і різних спортивних фірм. Щорічно проходить велика кількість турнірів з кроссфіту, в тому числі чемпіонати Світу та Європи [102]. В останні роки кроссфіт став популярний і в Україні. Незважаючи на складність і різноманітність навантажень в кроссфіт, цей вид фітнесу з року в рік завойовує серця шанувальників спорту і здорового способу життя.

CrossFit, Inc. описує свою програму як «попередовно різноманітні функціональні рухи, які 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 утилізувати її;
- 3.Гнучкість - здатність розвивати максимальну амплітуду руху для певного суглоба;
- 4.Міць - здатність м'язових волокон виробляти максимальне зусилля за мінімальний час;
- 5.Швидкість - здатність доводити до мінімуму час повторення циклу в циклічному вправі;
- 6.Координація - здатність зводити кілька рухів в один комплексний рух;
- 7.Баланс - здатність контролювати положення центра ваги тіла до точки опори;
- 8.Точність - здатність контролювати виконання руху в заданому напрямку і заданої інтенсивності;
- 9.Спритність - здатність зводити до мінімуму час переходу від одного шаблону руху до іншого;

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

Зазвичай тренування у кроссфіті складається з декількох раундів, кожен з яких включає 3–5 вправ. Основне завдання – виконати максимальну кількість раундів за відведений час або виконати певну кількість раундів за мінімальний час. Вправи виконуються сетами, тобто без інтервалу відпочинку [13]. У кроссфіті використовуються вправи трьох типів: кардіо (біг, веслування, велосипед); з гімнастики (підтягування, віджимання, присідання тощо); з вагою (штанга, гирі, гантелі). Практично на кожному тренуванні використовуються нові поєднання вправ [32].

Засновники кроссфіту зазначають, що специфіка кроссфіту полягає саме у відмові від будь-якої спеціалізації [91, 93]. Комбінування важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, вправ з власною вагою дає широкий спектр різних тренувань на кожен день, що дозволяє внести різноманітність і зробити тренувальний процес набагато цікавішим і ефективнішим.

Під час розробки програм для занять з кроссфіту такі вчені як Д.А. Кокорєв, Д.В.Вепрікова, О.В.Ветеріцин, І.М. Бодров [86] рекомендують дотримуватись наступних методичних положень:

- максимальна інтенсивність кожного тренування, деякі вправи виконувати за визначений час;
- максимальна частота тренувань: навчально-тренувальні заняття проводити від 3 до 5 разів на тиждень;
- мінімальна кількість відпочинку між вправами (в ідеалі – повна його відсутність), таким чином досягається максимально можливий рівень навантаження м'язів, дихальної та серцево-судинної систем;
- різнобічність тренувань: величина навантаження повинна змінюватися в кожній вправі, залучаючи до роботи якомога більшу кількість м'язових груп;
- поєднання вправ кроссфіту із вправами інших видів спорту.

Узагальнюючи думки різних дослідників [4, 15, 65, 91,100], до основних переваг кроссфіту, порівняно із традиційними засобами фізичної підготовки, для розвитку фізичних якостей можна віднести: відсутність матеріальних витрат на обладнання (більшість вправ виконується з вагою власного тіла, значні можливості використання підручних засобів та природних умов); мінімізація часу на проведення занять (на виконання комплексів вправ витрачається короткий проміжок часу); можливість застосування за будь-яких умов (в спортивному залі, в обмеженому просторі, в польових умовах); доступність для осіб з різним рівнем фізичної підготовленості; значні можливості у варіюванні навантажень (широкий діапазон простих і доступних вправ, які можна об'єднувати в різні комплекси, виключає можливість адаптації до однотипного навантаження); можливість проведення тренування одночасно з великою групою осіб; ефективність щодо розвитку професійно важливих фізичних якостей та покращання функціональних можливостей людини; формування знань та вмінь щодо самостійного використання комплексів кроссфіту у майбутній професійній діяльності.

1.3. Основа тренувальної системи кроссфіт та методика її побудови

Аналіз праць багатьох вчених дозволяє стверджувати, що система тренувань у кроссфіті ґрунтується на низці базових принципів [14, 15, 16, 44, 93]. **Перший – різноманітність.** Тренування слід урізноманітнювати, не зосереджуючись на певній вправі, намагатися привносити в заняття нові, несподівані елементи з усіх доступних видів спорту задля розвитку усіх фізичних якостей організму. У напрямку кроссфіт програма тренувань може мінятися кожен раз, тобто кожен день нова програма тренувань. У програмі кроссфіт це називається Workout Of the Day (WOD), що в перекладі означає програма тренування на день [99, 102]. **Другий – функціональність рухів.** Тут слід відійти від типового культу використання тренажерів і рухів, вправ, повторів на них, а перейти на штангу, гантелі, гирю, гімнастичні знаряддя,

використовуючи принципи воркауту. Звичайна скакалка – те, що потрібно для тренувань і формування ідеальної форми. Слід звернути увагу на різноманітність рухів, що виконуються і можуть зустрітись нам у житті, професійній діяльності [15, 93]. **Третій принцип – це поступовість, дозованість, системність і плановість занять.** Тут використовується принцип «від простого до складного», адже рухи, дії, вправи повинні виконуватися поступово: від простих до більш складних, комплексних. Варто врахувати основний принцип фізичної підготовки – не зашкодити. Не треба піднімати штангу, використовуючи надмірну для себе вагу. Слід зробити тренування таким, щоб його міг виконати в одній групі і чемпіон світу, і простий юнак. Всі вправи і рухи слід добирати простими у виконанні [14, 44]. **Четвертий принцип – інтенсивність.** Цей принцип поєднує всі описані вище і відомі вправи, методики, але основа цього принципу – це їх інтенсивне виконання. Тут потрібна концентрація на виконанні вправ; необхідно пам'ятати, що працює людина і її внутрішній стан; зацікавленість, мотивація, робота в команді будуть відігравати неабияку роль. Всі завдання виконуються на час, кількість повторів, раундів (кіл) тощо [16, 44].

Оскільки кроссфіт був створений на основі багатьох видів спорту (легкої та важкої атлетики, гімнастики, плавання, гирьового спорту, паверліфтингу та ін.), у тренуваннях використовується широкий спектр фізичних вправ та різноманітного обладнання. На думку фахівців (Єракова Л., Баженов Л., В. Кириченко В.) [29] кроссфіт постійно виходить за межі певного виду спорту чи тренувального режиму, використовуючи різні рухи, змінюючи енергетичні режими забезпечення м'язової діяльності та, відповідно, навантаження на різні системи організму.

У кроссфіті виділяють три типи навантажень:

- **М** – тренування функцій метаболізму (кардіо) – біг, плавання, велосипед, веслування тощо;
- **G** – гімнастика, вправи з власною вагою – підтягування, віджимання, стрибки, присідання, випади тощо;

- **W** – вправи з вільною вагою – присідання зі штангою, жим штанги, ривок гири, станова тяга, тощо [14, 15].

У рекомендаціях Грега Глассмана знаходимо стандартну схему чергування навантажень протягом тижня: 1-й день – М (кардіо), 2-й день – GW (гімнастика + важка атлетика), 3-й день – MG (кардіо + гімнастика), 4-й день – відпочинок, 5-й день – G (гімнастика), 6-й день – WM (важка атлетика + кардіо), 7-й день – GMW (гімнастика + кардіо + важка атлетика) [14,15].

За даними багатьох вчених, основою розвитку фізичних якостей є здатність організму до накопичувальної пристосованості до навантажень, в процесі якої під впливом регулярних тренувань виникає точне пристосування до характеру та сили цих навантажень і, як наслідок, підвищення функціональних можливостей організму в цьому конкретному напрямку [31]. Це так званий ефект накопичувальної адаптації, що виникає за умов повторювання з достатньою частотою навантажень оптимальної величини [58]. Однією із найважливіших фізичних якостей, яка ефективно розвивається у процесі занять кросфітом є **сила**. Сила є одним із компонентів структури фізичних якостей людини, від якої залежить вияв усіх інших фізичних якостей [19]. Вияв сили м'язів залежить від діяльності центральної нервової системи, фізіологічного стану м'язів, їх еластичності, біохімічних процесів, які відбуваються у м'язах, та інших чинників [42]. Розвиток сили під час фізичного тренування супроводжується вдосконаленням усіх органів і систем організму людини, покращенням їх діяльності. Кількісне накопичення позитивних змін призводить до подальшого розвитку організму, розкриття його резервних можливостей, поліпшення кровообігу працюючих органів, активізації діяльності залоз внутрішньої секреції, які виробляють гормони для роботи м'язів. У результаті тренування м'язи збільшуються в об'ємі за рахунок потовщення окремих м'язових волокон, працездатність їх збільшується [42]. Фізіологічні закономірності прояву сили лежать в основі визначення засобів і методів її розвитку. До засобів силової підготовки відносяться різні вправи, які дозволяють впливати або на велику частину

м'язової системи, або вибірково на окремі м'язові групи. Вияв силової витривалості лімітується функціональними можливостями систем енергозабезпечення та буферних систем організму, рівнем внутрішньом'язової та міжм'язової координації, здатністю до концентрації вольових зусиль [56].

Для позначення швидкісних можливостей людини застосовується термін «**швидкість**». Вона має вирішальне значення і визначає успіх в багатьох галузях діяльності та видах спорту. Основними передумовами високого прояву швидкості є: структура м'язів, внутрішньом'язова і міжм'язова координація; рухливість нервових процесів, яка проявляється в досконалості протікання процесів збудження і гальмування в різних відділах нервової системи, та рівень нервово-м'язової координації; потужність і ємність креатин-фосфатного джерела енергії і буферних систем організму; рівень розвитку швидкісно-силових якостей і гнучкості; інтенсивність вольових зусиль [12].

Важливою фізичною якістю також є **витривалість** – здібність протистояти втомі, що викликана м'язовою діяльністю [42, 43]. Мірою витривалості є час протягом якого людина здатна підтримувати задану форму діяльності. Виявляють розумову, сенсорну, емоційну, фізичну втоми. Відповідно до цих видів втоми виділяється чотири типи витривалості: розумова, сенсорна (витривалість аналізаторів), емоційна і фізична [42, 43]. Основними чинниками, які зумовлюють прояв витривалості, є: структура м'язів; внутрішньом'язова і міжм'язова координація; продуктивність роботи серцево-судинної, дихальної і нервової систем; запаси енергоматеріалів в організмі; рівень розвитку інших фізичних якостей [42].

Важливим чинником, який визначає рівень **координаційних здібностей**, є ефективна внутрішньом'язова і міжм'язова координація: здатність швидко активізувати необхідну кількість рухових одиниць забезпечить оптимальну взаємодію м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів, швидкий і ефективний перехід від напруження м'язів до їх розслаблення [58].

Галімова А. та інші вчені [85] зазначають, що у процесі занять кроссфітом інколи важко провести межу між **спритністю та координованістю**, тому їх розвиток краще розглядати в комплексі. Високий рівень розвитку здатності до диференціювання рухів у просторі, у часі, по м'язових зусиллях, уміння своєчасно розслабити м'язи, підтримати рівновагу тіла при рухових діях свідчить про розвиток спритності та координованості.

Дослідники двояко підходять до розуміння впливу кроссфіт на організм та фізичну підготовку спортсменів: від позитивного до відверто негативного. Прихильники позитивного підходу говорять про покращення стану фізичної підготовки та психологічного стану спортсменів при використанні елементів під час тренувань. Варіативність вправ з різних видів спорту (силові, аеробні) дозволяє широко застосовувати кроссфіт для урізноманітнення тренувань спортсменів з різним рівнем підготовки. Противники даного напрямку наводять приклади, коли через надмірну інтенсивність та прагнення виконати різнотипові вправи за короткий проміжок часу у спортсменів виникає небезпека отримання травм та розвитку такого захворювання, як рабдоміоліз (руйнування м'язових тканин) [94, 95, 96].

Дослідники, які дотримуються думки щодо негативного впливу на організм людини такої системи тренування, як кроссфіт [67, 96], наводять наступні аргументи: ризик отримання травм, екстремальне навантаження (практикується з перших занять, тож непідготовлений організм може по-різному відреагувати), 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 кроссфіт, адже дисципліна молода, поєднує різновекторні види навантаження (для яких є окремі спеціалісти), наявність технічно-складних вправ (наприклад, важкоатлетичний ривок), які не під силу непідготовлений 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.

Загалом, дослідники погоджуються, що кроссфіт та використання його елементів під час занять з інших видів спорту сприяє «комплексному розвитку фізичних і психічних якостей» та є «одним із шляхів оптимізації навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів» [5].

Таблиця 1.3

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ КРОССФІТОМ

№	ПЕРЕВАГИ	НЕДОЛІКИ
1	Різноманітність вправ. Тренування ніколи не бувають однаковими, вони дозволяють працювати на багатьох різних фізичних та спортивних можливостях (витривалість, сила, швидкість, спритність, рухливість, гнучкість тощо).	Відсутність спеціалізації. Беззастережний плюс для одних може бути недоліком для інших, так відсутність спеціалізації виявляється каменем спотикання в розвитку певного фізичного параметру, який необхідно довести до рівня максимум.
2	Універсальність. Молоді, старі, чоловіки чи жінки, у хорошому фізичному стані або вперше займаються кроссфіт, кроссфіт тренування можна регулювати відповідно до рівня людей, які тренуються.	Повільний ріст м'язів. Кроссфіт більше схожий на загальну фізичну підготовку і не підходить для охочих нестримно наростити м'язову масу.
3	Втрата зайвої ваги. Висока інтенсивність занять дозволяє легко скинути зайву вагу, в той же час покращити свої фізичні параметри.	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. Крім фізичних параметрів, кроссфіт тренує також і психіку: силу волі, дисципліну, характер.	

Д. Н. Безверщенко [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 піднятої в нашому дослідженні проблеми тривають донині в середовищі теоретиків, тренерів-практиків та спортсменів. З обох

сторін при цьому висловлюється єдина думка – про необхідність застосування засобів попередження описаних негативних явищ, до яких потенційно може призводити кроссфіт тренування.

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

Як відомо, кожний віковий період характеризується певними змінами в організмі. Так, у чоловіків першого періоду зрілого віку (згідно вікової періодизації, до першого періоду зрілого віку відносять чоловіків віком від 22 до 35 років) зберігається високий рівень розвитку рухової функції, особливо її силових проявів і працездатності, складаються сприятливі передумови для занять різними видами спорту і досягнення в них високих спортивних результатів [2, 9, 11].

Проте вже після 30 років настає повільне, але неухильне зниження ряду показників фізичного розвитку і рівня фізичного потенціалу людини. Причому маса тіла, частота дихання, систолічний тиск змінюються в сторону збільшення, а показники фізичної підготовленості знижуються [72, 73, 77].

М'язи людини першого зрілого віку в основному зберігають свої функціональні властивості, однак регресивні зміни морфологічних характеристик апарату руху помітні вже після 30-35 років. Це стосується насамперед зниження еластичності зв'язкового апарату, зниження його міцності, зростанню крихкості кісток, окостенінню ряду елементів хребетного стовпа, зниження рухливості в суглобах [73].

Після 30 років починає зменшуватися швидкість рухової реакції, що пов'язано також зі зниженням збудливості нервових центрів і м'язів і зменшенням їх лабільності. З віком помітно погіршуються координаційні здібності, знижується здатність до освоєння нових рухів. Знижується також

продуктивність розумової діяльності, головним чином в кількісних параметрах, що призводить до більш швидкої стомлюваності [48, 50].

Сучасні дані геронтології свідчать про те, що інволюційний період розвитку людини починається в 30-35 років, коли здійснюється перехід від першого зрілого віку в другій. Цей період, як плато, розділяє еволюційні і інволюційні періоди розвитку [18, 48].

Характер вікових змін фізичного стану людини залежить від способу життя, рівня і змісту його фізичної активності. Наукові та практичні дані говорять про те, що в принципі можна управляти процесом інволюційних змін, сповільнюючи регрес організму за допомогою раціональної рухової діяльності. Правильна організація фізичної активності відповідно до вікових особливостей людини передбачає систематичну фізичне тренування з середньою і низькою інтенсивністю навантажень, різноманітних за характером впливу на організм [48].

В якості одного з найбільш надійних показників фізичної працездатності людини є величина максимального споживання кисню (МСК), яка є інтегральним показником аеробної продуктивності організму. Максимальне споживання кисню - це та найбільша кількість кисню, виражена в мілілітрах, яка людина здатна споживати протягом 1 хв. Для здорової людини, яка не займається спортом, МСК становить 3200 - 3500 мл/хв, у тренуваних осіб МПК досягає 6000 мл/хв [40].

До 20 років відбувається збільшення величини МПК, з 25 до 35 років - стабілізація і з 35 років - поступове зниження МПК. До 65 років максимальне споживання кисню зменшується приблизно на третину [40].

Вважається, що протягом робочого дня енерговитрати на фізичну активність не повинні перевищувати 25-35% від рівня максимальної аеробного потужності. Перевищення допустимо лише на деякий обмежений період часу, тривалість якого обернено пропорційна інтенсивності енергообміну. Наприклад, при навантаженнях на рівні близько 50% від МСК протягом повного робочого дня робота може тривати без шкоди для здоров'я

не більше 12 тижнів, а при навантаженнях на рівні 65-70% від МСК - не більше 2-3 днів. Чоловікам віком 22-29 років можна виконувати фізичні навантаження на рівні 75% власного максимального споживання кисню (МСК), частота серцевих скорочень при цьому може досягати 170 уд/хв, у віці 30-35 років - 161 уд./хв [40, 50, 74, 77].

У молодому і зрілому віці рекомендується займатися фізичними вправами не менше 3 разів на тиждень з додатковим заняттям оздоровчого та рекреаційного характеру. Тривалість заняття не повинна перевищувати 2 год. для осіб молодого віку і 1,5 год. для людей зрілого віку. Слід зазначити, що інтенсивність занять на початковому етапі не повинна перевищувати 40-45% МПК [42].

Активні заняття майже в будь-якому віці підвищують життєвий тонус організму, протидіють різного роду захворювань, особливо серцево-судинних і простудних. Люди зрілого віку, які систематично займаються силовим фітнесом, в 2-3 рази рідше хворіють, а з фізичної підготовленості і стану здоров'я прирівнюються до осіб на 10-15 років молодше себе [42].

Таким чином, урахування функціональних та фізичних особливостей організму чоловіка першого зрілого віку є важливою складовою побудови ефективного тренувального процесу для підтримання та поліпшення рівня здоров'я осіб, що займаються фізичними вправами. В таблиці 1.2 можна простежити вплив функціонального тренування на різні системи організму.

Вчені [4, 21] вивчаючи вплив занять кроссфітом на фізичну підготовленість осіб різного віку, статі, професії, зазначають, що внаслідок систематичних занять кроссфітом, окрім розвитку основних фізичних якостей, поступово збільшується об'єм серцевого м'яза, розширюється мережа судин; відбуваються зміни і в складі крові (збільшується кількість еритроцитів, гемоглобіну); збільшується обхват грудної клітки, життєва ємність легенів; поліпшується діяльність центральної нервової системи, розумова працездатність; підвищується інтенсивність і концентрація уваги.

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

Таблиця 1.2

ОСНОВНІ ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ЗМІНИ, ЩО ВІДБУВАЮТЬСЯ В ОРГАНІЗМІ ПРИ РЕГУЛЯРНИХ ЗАНЯТТЯХ СПОРТОМ

№	Система	Зміни в організмі
1	Скелет	<ul style="list-style-type: none"> - Покращення форми і функцій хребта; - Зміцнення та зростання амплітуди рухливості суглобів; - Спеціальні вправи можуть формувати і підтримувати зведення стопи, що оберігає м'язи, судини і нерви від зайвого здавлювання.
2	М'язова система	<ul style="list-style-type: none"> - Збільшення постачання м'язів киснем і живильними речовинами; - Збільшення концентрації в м'язових клітинах різних ферментів, за допомогою яких виробляється енергія; - Потовщення м'язових волокон, їх еластичності та сухожиль; - Зростання амплітуди рухливості суглобів;
3	Серцево-судинна система	<ul style="list-style-type: none"> - Потовщення м'язів серця і збільшення їх витривалості; - Сповільнюється ритм серцевих скорочень (пульс) у стані спокою; - Стінки кровоносних судин стають більш еластичними і пружними; - Стінки вен стискаються, тим самим кров з вен швидше перекачується до серця; - Запобігання варикозному розширенню вен і тромбозу вен нижніх кінцівок; - Збільшення еритроцитів і лімфоцитів у крові, завдяки цьому покращується постачання тканин киснем.
4	Дихальна системи	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Прискорення обміну 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	<ul style="list-style-type: none"> - Покращення коркової речовини надниркових залоз; - Покращення функціонування щитовидної залози.

7	Нервова система	- Зміцнення нервової системи; - Збільшення рухливості нервових процесів та їх урівноваженості; - Збільшення утворення ендорфінів;
8	Мозок	- Покращення діяльності клітин великого мозку.

Функціональна варіативність у кроссфіті досягається шляхом задіяння всіх видів інтенсивності та методу зміни послідовності виконання безперервних фізичних вправ в умовах використання максимально широкого переліку фізичних вправ з власною вагою, з вільною вагою, а також із залученням циклічних навантажень. За даними 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.

Отже, кроссфіт збільшує працездатність в широких часових межах і різнопланових тренуваннях. Це відкриття стало дуже важливим для мотивації нашого дослідження, тому що таке збільшення працездатності відповідає заявленим цілям побудови програми відновлення фізичної працездатності для чоловіків першого періоду зрілого віку. Воно також пояснює різноманітність спортивних задач, переслідуваних у кроссфіт, що виражається в глибокому проникненні кроссфіт в різні види спорту та фізичної діяльності.

Висновки до розділу I.

Встановлено, що одним із сучасних та ефективних засобів відновлення фізичної працездатності для чоловіків першого періоду зрілого віку може бути кроссфіт, який має низку 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, й 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 кроссфіту, порівняно із традиційними засобами фізичної підготовки та певними 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 проведення занять (на виконання комплексів вправ витрачається короткий

проміжок часу); можливість застосування за будь-яких умов (в спортивному залі, в обмеженому просторі тощо); доступність для осіб з різним рівнем фізичної підготовленості; значні можливості у варіюванні навантажень (широкий діапазон простих і доступних вправ, які можна об'єднувати в різні комплекси, виключає можливість адаптації до однотипного навантаження); можливість проведення тренування одночасно з великою групою осіб; ефективність щодо розвитку фізичних якостей; формування знань та вмінь щодо самостійного використання комплексів кроссфіту у майбутній професійній діяльності.

Вивчаючи вплив занять кросфітом на фізичну підготовленість чоловіків першого періоду зрілого віку, ми встановили, що внаслідок систематичних занять кросфітом, окрім розвитку основних фізичних якостей, поступово збільшується об'єм серцевого м'яза, розширюється мережа судин; відбуваються зміни і в складі крові (збільшується кількість еритроцитів, гемоглобіну); збільшується обхват грудної клітки, життєва ємність легенів; поліпшується діяльність центральної нервової системи, що обумовлює необхідність впровадження засобів кроссфіту до освітнього процесу фізичного виховання чоловіків першого періоду зрілого віку.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1.Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у роботі використовувалися такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури та інтернет джерел.
2. Анкетування.
4. Педагогічне дослідження:
 - педагогічне спостереження;
 - педагогічний експеримент;
5. 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 нами, 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.

2.1.3. Педагогічні методи дослідження. Педагогічні методи досліджень включали: педагогічне спостереження та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження. Відбулось пізнання навчально-тренувального процесу в системі кроссфіт, з використанням діяльності тренера-дослідника і піддослідних чоловіків першого періоду зрілого віку із задалегідь 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 10 чоловік) і контрольна (в кількості 10 чоловік). До початку дослідження ми провели вхідний контроль з метою визначення рівня розвитку фізичних здібностей. У ході експерименту застосовувалися наступні контрольні тести, які дозволили оцінити рівень розвитку [11, 12, 19, 25, 31]:

1) фізичної підготовленості (табл.2.1);

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

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

2) силових якостей (табл. 2.2);

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

Таблиця 2.2

ОЦІНКА СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Тест	Дуже погано	Погано	Задовільно	Добре	Дуже добре
Згинання рук в упорі лежачи (руки уздовж тулуба, торкання підлоги), кількість разів	25	30	35	40	45
Підйом тулуба з положення лежачи на спині, руки за головою, ноги зігнуті у колінах на ширині плеч, кількість разів за 30 с.	10	15	20	25	30
Підтягування (руки трохи ширше ширини плеч), кількість разів	5	7	9	12	15
Стрибки на скакалці за 1 хв., кількість разів	<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.

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).

Таблиця 2.3

ОЦІНКА РІВНЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ

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

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 спокійного стану в положенні сидячи підраховується пульс за 15 секунд (P1), потім протягом 45 секунд виконується 30 присідань.

Присідання - положення на максимально зігнутих ногах з опорою на носки, тулуб вертикально, руки вперед. Відразу після присідань в положенні сидячи підраховується пульс за перші 15 сек. (P2) і останні 15 сек. (P3) першої хвилини періоду відновлення (табл 2.4). Результати оцінюються за індексом, який визначається за формулою:

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

б) проби з затримкою дихання - стійкість до гіпоксії.

Проба Штанге (затримка дихання на вдиху). Після 5-ти хвилин відпочинку необхідно сидячи зробити 2-3 глибоких вдохи і видихи, а потім, зробивши повний вдих необхідно затримати дихання, час відзначається від моменту затримки дихання до його припинення.

Середнім показником є здатність затримати дихання на вдиху:

- для нетренованих людей на 40-55 секунд;
- для тренуваних - на 60-90 с і більше.

З наростанням тренуваності 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. Середнім показником є здатність затримати дихання під час видиху:

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

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 Генча	<25	25-30	30-40	>40

5) кардіореспіраторні та швидкісні показники (табл.2.5).

Наша методика проводилася в аеробному режимі, інтервали відпочинку були відсутні, тому нам необхідно було відстежити стан кардіореспіраторної системи та швидкісних показників. 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. Пройдена відстань фіксується, і на основі цих даних робляться висновки.

б) біг 100 м з високого старту.

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

Таблиця 2.5

ОЦІНКА КАРДІОРАСПРАТОННИХ 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

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.

2.1.4. Методи математичної статистики. Обчислення середніх величин показників педагогічного експерименту в досліджуваних групах відбувалось за критерієм Стюдента. Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою пакету електронних таблиць "Excel 2010", які дозволили провести аналіз вимірів і розрахунок базових величин [22].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося серед чоловіків першого періоду зрілого віку у кількості 20 осіб, які є клієнтами фізичного реабілітаційного центру «Professional» - с. Погреби, Київська обл. та не займаються кроссфітом. Дослідження виконувалося в декілька етапів.

Перший етап дослідження (вересень 2021 р.). На першому етапі була вивчена наукова і методична література. У процесі вивчення літератури ми зробили її аналіз і узагальнення за темою. Також було проведено вивчення теоретичних, методологічних і практичних основ проблеми нашої роботи.

Другий етап дослідження (вересень - жовтень 2021 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 (листопад 2021 р.). На заключному етапі проводилося узагальнення результатів дослідження. Відбулося остаточне оформлення основних розділів наукової роботи та впровадження результатів дослідження у роботу реабілітаційного центру.

РОЗДІЛ III. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ КРОССФІТОМ НА ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1. Мотиви занять кроссфітом чоловіків першого періоду зрілого віку.

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 проведено 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. Лише 10% опитуваних мали досвід кроссфіт занять. Щодо вибору форми занять, 60% вважають за краще самостійне тренування, 40% - персональне і групове тренування.

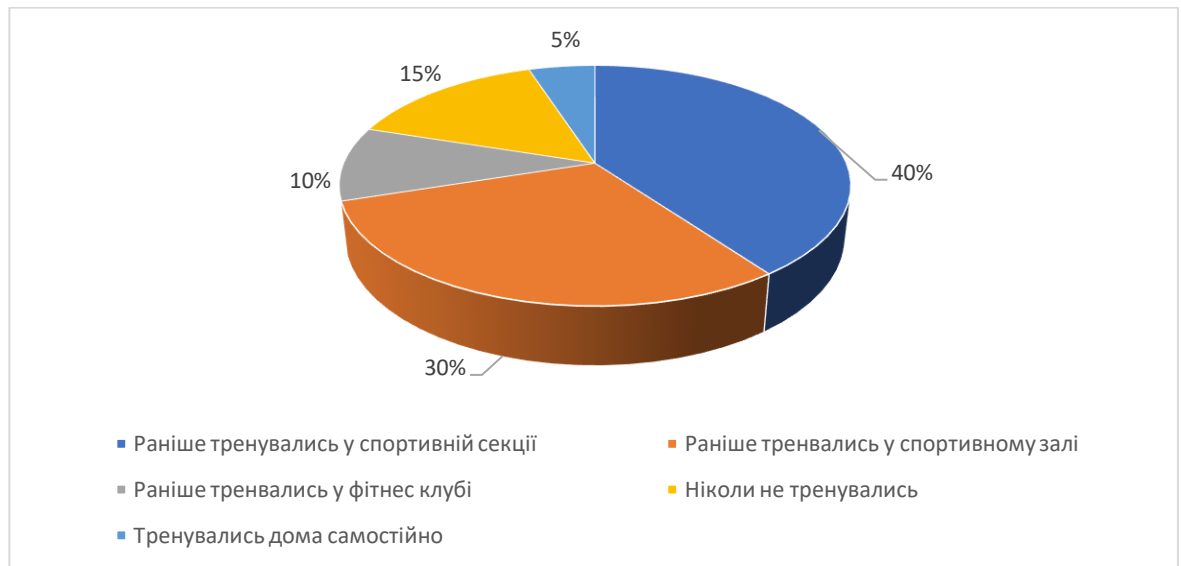


Рисунок 3.1. Досвід занять спортом

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 очі) – 5%. На рисунку 3.1 представлені провідні мотиви до кроссфіт занять чоловіків першого періоду зрілого віку.

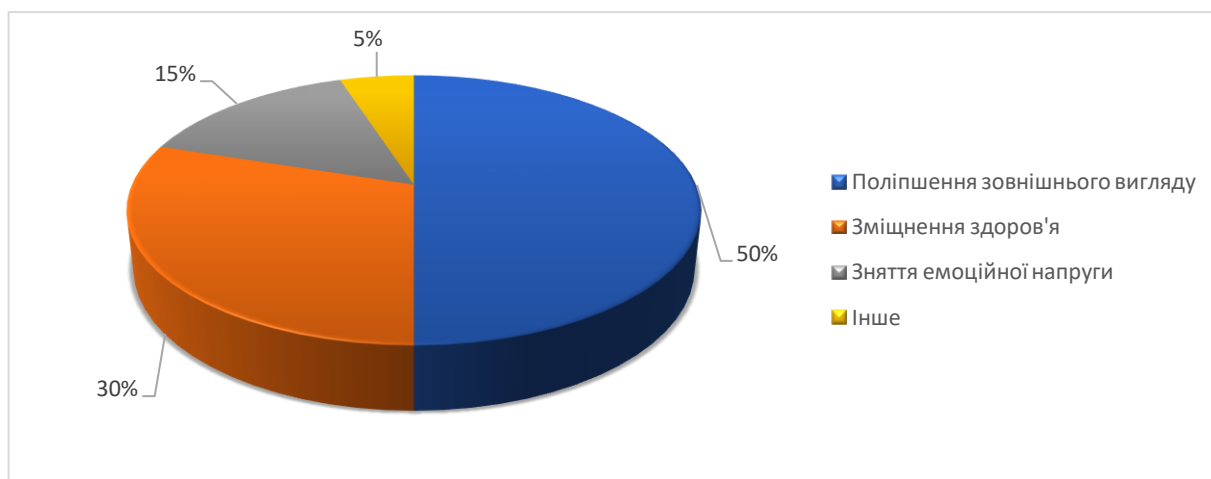


Рисунок 3.2 Провідні мотиви до кроссфіт занять чоловіків першого періоду зрілого віку

Опитування випробуваного контингенту показало, що респонденти у своїх відповідях воліють мати тренування, що направлені (рис.3.2):

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

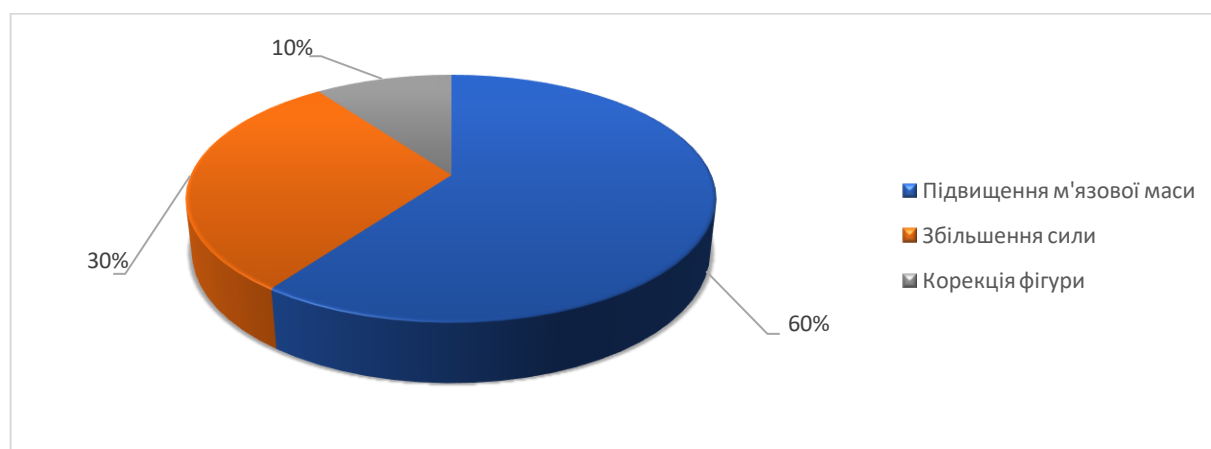


Рисунок 3.3 Фітнес цілі респондентів

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 інших тренувань є те, що у комплексі використовуються навантаження, спрямовані на розвиток відразу декількох фізичних якостей, таких як сила, витривалість і спритність. Саме тому **кроссфіт-тренування включають три типи фізичних навантажень:**

- метаболічні або кардіо (**M - metabolic**) - біг, сесія на велотренажері, веслування на тренажері, стрибки на скакалці, плавання і т.д.
- гімнастичні (**G - gymnastics**) - присідання, віджимання від підлоги, сіт-апи, виходи на кільцях, підтягування, стійка і ходьба на руках, вихід на перекладині, віджимання на брусах і т.д.
- силові або важка атлетика (**W - weightlifting**) - важкоатлетичні поштовх і ривок, станова тяга, махи гирею, силове взяття на груди, присідання зі штангою і т.д.

Складання тренувальної програми передбачає комбінування цих видів навантажень. Основна частина тренування WOD («Workout of the Day» – тренування дня) може включати один, два або всі три види. Для прикладу, якщо взяти 11-денний цикл кроссфіт тренувань, тоді: 1, 5 і 9 має включати один елемент; 2, 6 і 10 дні – два елементи, і в дні 3, 7 і 11 використовується 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; **метаболический 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 розміряні 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 3.1 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:

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

Таблиця 3.2

**ШАБЛОН ПОБУДОВИ ТРЕНУВАННЯ
(3 дні тренувань і 1 день відпочинку)**

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вид тренувань	M	G W	M G W	В і д п о ч и н о к	G	W M	G W M	В і д п о ч и н о к	W	M G	W M G	В і д п о ч и н о к

2) **Схема 5+2** - п'ять днів тренувань + два дні відпочинку.

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

3) **Схема 4-денний тижневий мікроцикл** - тренування проводяться в чотири дні тижня. 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.

Нашим головним правилом, під час розробки кроссфіт тренувань, було надати можливість адаптуватися організму до навантажень і навчити чоловіків першого періоду зрілого віку технічно правильно виконувати основні вправи. В міру покращення фізичної підготовленості досліджуваних на наступних етапах інтенсивність занять збільшувалася. З метою варіювання комплексу вправ з кроссфіт програма передбачала зміну вправ для різних м'язових груп.

Навантаження під час тренувань найчастіше мало гібридний характер в силу своє тривалості. Крім того використовували метод одночасного задіяння аеробних і анаеробних енергетичних систем. Таким чином, весь процес побудови тренувань керувався наступними правилами:

- з огляду на способи енергозабезпечення, в більшості випадків планували багатоповторні підходи, тому що вони краще розвивали необхідні якості, ніж малоповторні підходи;
- не використовували принцип тренування до відмови, тому що відбувається заокислення м'язів молочною кислотою і це призводить до зниження темпу і падіння сили;

- перед кожним тренуванням робили якісну аеробне розминку, для того щоб допомогти організму легше перебудуватися на використання кисню під час тривалої силової роботи і знизити кисневий борг;
- відпочинок планували після циклу вправ до повного відновлення запасів кисню в організмі, що сприяло виведенню молочної кислоти і відновленню сил;
- пропагували повну заборону тютюнопаління, тому що нікотин блокує здатність еритроцитів переносити молекули кисню по кров'яному руслу;
- не форсували збільшення ваги, тому що це призводить до більшого кисневого боргу в процесі виконання раундів;
- обов'язково використовували кардіороботу (біг, скакалка і т.д.), тому що від аеробних можливостей організму багато в чому залежав успіх виконуваного силового тренування.

В педагогічному експерименті широко використовували методичні прийоми з елементами змагань для формування позитивного емоційного стану, інтересу до виконання вправ кроссфіту.

Структура заняття відрізнялась тим, що акцент був зроблений на підвищенні загальної фізичної підготовленості, формування витривалості, навчанні техніці виконання різноманітних вправ. Тренувальне заняття передбачало такі складові як: підготовча частина (розминка, технічна робота), основна частина (тренування дня (WOD)) та заключна частина (відновлення після тренувань).

Таблиця 3.4

СТРУКТУРА, ЯКА БУЛА ВИКОРИСТАНА ПІД ЧАС ПОБУДОВИ КРОССФІТ ЗАНЯТЬ

Частина заняття	НАПОВНЕННЯ
Підготовча	<p><u>Розминка:</u> 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - підвищення температури тіла; - оновлення динамічних стереотипів. <p>Загальна тривалість 10-15 % від загального часу заняття. Серед завдань підготовчої частини активізація організму та підготовка м'язів та функціональних систем організму до подальшого фізичного навантаження. спільні цілі якої зводяться до наступних функцій.</p> <p><u>Технічна частина:</u></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 - це значна частина тренувального процесу. Вона важлива в кроссфіт 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.

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 сухожиль, 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 структури виконання, були нами розділені на чотири види:

- вправи з підтягуваннями і різні види тяги.
- вправи з віджиманням і різні жими.
- вправи на розвиток м'язів ніг: стрибки, присідання, випади, бьорпі та ін.
- кардіовправи: 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 більш різноманітними і цікавими для чоловіків першого зрілого віку, даючи простір індивідуальними можливостями та особистій ініціативі, підвищуючи тим самим мотивацію 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 = 10) відносились чоловіки, що займалися за розробленою нами програмою;

- **контрольну** - у контрольній (n = 10) 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 кроссфіт було проведено **педагогічне дослідження**, де на початку і в кінці проводилося контрольне тестування фізичних якостей чоловіків наведених у таблиці 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;

- **на наступний день після першого тренування:** 100% відповіли, що відчули певні больові відчуття у м'язах (крепатуру).
- **після 2-х тижнів тренувань:** 60% респондентів відповіли - організм при звичайся 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.

У порівняльному аналізі отриманих результатів фізичної підготовленості між основною і контрольною групами було встановлено, що на початку експерименту в розвитку фізичних якостей значимих 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.

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
Силкові 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, сидячи, 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
Генча	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

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%;
- 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 Генча: 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 III.

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 використовувались 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 зросла, організм оптимально адаптувався до обсягів та інтенсивності навантаження. По-друге, оптимальне застосування тренувальної програми найбільш вдало сприяв 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 нашого дослідження, можна відзначити, 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

1. 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.

2. З метою з'ясування ефективності розробленої нами тренувальної програми тренувань з кроссфіт було проведено спеціальне дослідження. У дослідженні брали участь дві групи чоловіків першого періоду зрілого віку - основна (в кількості 10 осіб) і контрольна (в кількості 10 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.

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.

3. 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. Дана 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 мало гібридний характер у силу своєї тривалості. Крім того використовували метод одночасного задіяння аеробних і анаеробних енергетичних систем.

4. 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 кроссфіту, в структурі самостійних занять чоловіків першого періоду зрілого віку, процесі підготовки здобувачів вищої освіти в сфері фізична культура і спорт.

Під час розробки програми занять для чоловіків першого періоду зрілого віку на основі використання засобів кроссфіту рекомендовано дотримуватись наступного алгоритму дій:

1. Визначення мотиваційних пріоритетів чоловіків першого періоду зрілого віку до занять кроссфітом.
2. Вивчення особливостей фізичного розвитку та фізичної підготовленості, тих хто займається: їх стан здоров'я, наявність захворювань, рівень фізичної підготовленості, реакцію серцево-судинної системи на фізичне навантаження і ін.
3. Побудова програми занять кроссфітом 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 організувати заняття з використання різних вправ з кроссфіту.
5. Для досягнення найбільш ефективного підвищення діяльності серцево-судинної і дихальної систем доцільно включати комплексне використання та поєднання різних засобів кроссфіта.
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 кроссфіту для чоловіків першого періоду зрілого віку наведена у додатку В.
7. Тренувальне заняття повинно ділитись 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 виду 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. Тонконог, 2017- Вип. 2(42) - с. 113–117.
 6. Безверщенко Д. Н. Особенности кроссфита в физической подготовке военнослужащих // 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./ Д.Н.Безверщенко - 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: толковый словарь-справочник/ А.Н.Блеер, Ф.П.Суслов, Д.А.Тышмер - Москва: Издательский центр «Академия», 2010 - 464 с.
11. Бойчук Ю.Д. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / Бойчук Ю.Д. – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – 488 с
12. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов у системе физической подготовки : монография/ В.Л.Волков - К. : Освіта України, 2011 - 420 с.
13. Галимова А .Г., Кудрявцев М. Д., Глубокий В. А., Галимов Г. Я. Теоретическое 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 Глассман, 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/ Материалы 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 фізкультурно-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 : монографія / Г.П.Грибан - Житомир : Вид-во «Рута», 2009 - 593 с.
20. Делавье Ф. Анатомия силових упражнений для мужчин и женщин / Ф.Делавье - Москва: РИПОЛ-классик; 2013 - 192 с.
21. Демків А., Кузнецов М., Єна М. Розвиток силової витривалості у курсантів засобами атлетичної гімнастики та кросфіту // Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми активізації рекреаційнооздоровчої 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 и 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 физической 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 поліпараметрична діагностика функціональних станів організму: [навчальний посібник] / Н.В.Дмитрієва - Москва: 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 національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт / Є.З.Добродуб - 2014. Вип. 118(2) - с. 112–115
27. Дудорова Л. Ю. Кросфит як інноваційна форма проведення занять з фізичного виховання студентів / Л. Ю. Дудорова, Н. Корольова // Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа "Студентські підприємницькі 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, редактор; 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 рекреаційно-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 ерготерапії. *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 навчальних 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 // *Молодіжний 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 практичного 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 «Запорізька 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 реабілітація 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 – ПЛОЛТІВА, 2017- с. 55-58.
40. Клемансо Ж., Делаویه Ф. Анатомія фітнеса/ Ж.Клемансо, Ф.Делаویه - Москва: 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. закл. 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 людини; 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 - Придніпров'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.: СпортАкадемПрес, 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: монография/ 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. Актуальные 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 проблемы физической культуры и спорта. Том 15 № 1 2020 / О.Н.Степанова, С.В.Савин, 2020 - с.96-105
67. Тимохина Н.В. Кроссфит тренировки на занятиях по физической культуре 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 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./ М.А.Токарєва - 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.Цирульничев - Київ: Видавничий дім «Персонал», 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 фитнеса/ 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 чоловіків першого періоду зрілого віку за прямими, функціональними показниками та за резервами біоенергетики. Ученые записки Таврического Национального университета им. Вернадского: (серия «Биология, 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 досліджень 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 фитнес-тренера. Национальная ассоциация силовой и кондиционной тренировки/ 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 доступа: <http://sportwiki.to/Аэробика>
89. Белых П.С. Пауэрлифтинг. Методика тренировок 5-3-1 [Электронный ресурс] - Режим доступа: 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 [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/334030659_Svitovi_ta_nacionalni_fitnes-trendi_2019
91. Джефф Сэйд.Методика программирования кроссфит тренировок [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://fixbody.ru/crossfit/40trainingprogram.html>
92. Грег Глассман. Руководство по проведению кроссфит тренировок [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_L1_Training_Guide_Russian.pdf
93. Кроссфит: программы тренировок дня (WOD) [Електронний 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. [Електронний 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 вопрос о травмоопасности CrossFit. Блог Inside.fit. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://inside.fit/crossfit/teoriya-i-metodologiya/277-krossfit-ubjot-tebya-poluchen-nauchnyj-otvet-na-vopros-otravmoopasnosti-crossfit>
96. Робертсон Э. Маленькая грязная тайна КроссФита. Блог Workout. [Електронний ресурс] -Режим доступу: https://workout.su/articles/482-malenkajagrjaznaja-tajna-krossfita?comments_page=2#page-a
97. Силовой фитнес. Спортивная энциклопедия [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://sportwiki.to/Силовой_фитнес
98. Что такое кроссфит, как и где он зарождался. Режим доступу: <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/>

ДОДАТОК А

АНКЕТА А

1. ПІБ _____

2. Дата народження _____

3. Місце роботи, навчання _____

4. Чи тренувались Ви раніше?

У спортивній секції

У фітнес клубі

У тренажерному залі

У групі з аеробіки

З персональним тренером

Дома самостійно

Ніколи

5. Чи займались Ви колись кросфітом?

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 кросфітом?

7. Які у Вас кросфіт цілі?

Зниження ваги

Покращення тону
м'язів

Збільшення м'язової
сили

Збільшення м'язової
маси

Розвиток витривалості

Розвиток швидкості

Розвиток швидкості адаптації до зміни
навантажень

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 слідуєчий день після першого тренування: _____

4.3.Після 2-х тижнів: _____

4.4.Після місяця тренувань _____

ДОДАТОК В

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

Завдання	<ul style="list-style-type: none"> - Загальні; - Спеціальні.
Етапи	<ul style="list-style-type: none"> - Підготовчий; - Основний; - Заключний.
Параметри занять	<ul style="list-style-type: none"> - Кратність - 3 рази на тиждень ; - Тривалість - 60-90 хв. - Співвідношення засобів: <ul style="list-style-type: none"> • загальної спрямованості 60-75% часу; • спеціальної спрямованості 25-40% часу; - Пульсові режими тренувань: <ul style="list-style-type: none"> • тренувальний 60-75% від МСС; • відновлювальний 50-60% від МСС.
Засоби	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Модалність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
1	M	<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 • Бьорпі • 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	Модалність	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 – 1 км Бьорпі 	15		5
14	GW	<ul style="list-style-type: none"> Силове взяття на груди: 30 кг Віджимання 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 Бьорпі 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 • Бьорпі <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	Модалність	Тренування дня (WOD)	Кількість	Час	Цикл
25	М	<ul style="list-style-type: none"> • Біг – 1км • Бьорпі 	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 • Бьорпі • 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 • Бьорпі • 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 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 • Бьорпі з виходом на турнік 	9 6	20 хв.	