

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра олімпійського та професійного спорту

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**«ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ  
ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ»**

**"INCREASING THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS BY  
MEANS OF CROSSFIT"**

Магістранта групи 683М  
галузь знань 01 Освіти / Педагогіка  
спеціальність 017 Фізична культура і спорт  
Пухтія Владислав Сергійович .

Науковий керівник: д.п.н., професор  
Довгань Надія Юріївна

Рецензент д.п.н., професор , директорка  
медичного інституту ЧНУ імені Петра Могили  
Терентьєва Наталія Александрівна

**Миколаїв 2024**

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗАНЯТЬ КРОСФІТОМ.....	9
1.1. Система фізичної підготовки студентів у закладах вищої освіти.....	9
1.2. Фізіологічні особливості юнацького віку.....	15
1.3. Загальні засади кросфіту та його вплив на фізичну підготовку.....	20
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
2.1. Методи дослідження.....	23
2.2. Характеристика вибірки.....	28
2.3 Організація дослідження .....	35
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ЗАСОБІВ КРОСФІТУ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ.....	37
3.1. Ефективність програми, яка включає кросфіт комплекси.....	37
3.2. Аналіз зміни фізичного стану та якості життя студентів у процесі занять кросфітом.....	49
Висновки до розділу 3.....	62
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	70

## АНОТАЦІЯ

**Пухтій В.С Підвищення рівня фізичної підготовленості студентів засобами кросфіту ».** // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017«Фізична культура і спорт». – ЧНУ імені Петра Могили , 2024. –63с.

У роботі описано ефективність застосування тренувальних програм кросфіту для підвищення фізичної підготовки студентів спортивних факультетів. Проведено аналіз рівня фізичної підготовки студентів, які навчаються на спортивних факультетах. У дослідженні взяли участь студенти різних спеціалізацій спортивних факультетів. Студенти (n=100: дівчата n=50, юнаки n=50), які були розділені на контрольні та основні групи. Для підвищення рівня фізичної підготовленості контрольним групам юнаків та дівчат було запропоновано стандартну навчальну програму дисципліни «Фізична культура», а основним групам була запропонована тренувальна програма із засобами кросфіту. Результати тестів підтверджують ефективність використаного комплексу вправ і доводять позитивний вплив кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів. В основній групі достовірно збільшилися результати в тестах на витривалість, силу, швидкісно-силові здібності та гнучкість.

*Ключові слова:* кросфіт , тренування , фізична підготовка, фізіологічні особливості, програма .

## ABSTRACT

**Pukhtiy V.S. Increasing the level of physical fitness of students by means of crossfit.** // Master's qualification work / specialty 017 "Physical culture and sport". – Petro Mohyla National University, 2024. –63p.

The work describes the effectiveness of using crossfit training programs to improve the physical fitness of students of sports faculties. An analysis of the level of physical fitness of students studying at sports faculties was carried out. Students of various

specializations of sports faculties took part in the study. Students (n=100: girls n=50, boys n=50) who were divided into control and main groups. To increase the level of physical fitness, the control groups of boys and girls were offered a standard educational program of the "Physical Culture" discipline, and the main groups were offered a training program with Crossfit equipment. The test results confirm the effectiveness of the set of exercises used and prove the positive impact of crossfit on the level of physical fitness of students. In the main group, the results in tests of endurance, strength, speed-power abilities and flexibility increased significantly.

*Key words: crossfit, training, physical training, physiological features, program.*

## ВСТУП

**Актуальність.** У сучасному освітньому просторі актуальність проблеми фізичної підготовленості студентів у вищих навчальних закладах є невід'ємною частиною обговорень та наукових досліджень. Зі збільшенням академічного навантаження та зміною способу життя студентів виникає потреба в ефективних методах підтримки та покращення їхньої фізичної форми, загального здоров'я та благополуччя. У цьому контексті особливо цікавим є використання сучасних методів фізичної підготовки, зокрема, програми кросфіту.

Наростання академічного навантаження, розширення інформаційного поля, зміна способу життя та збільшення часу, проведеного за комп'ютером, призводять до зниження рівня фізичної активності.

Студентська аудиторія, зайнята навчанням, часто стикається з обмеженням часу на заняття фізичною активністю, що тягне за собою низку негативних наслідків. Недостатня підтримка фізичного здоров'я може призвести до погіршення загального фізичного стану, зниження ефективності навчального процесу, а також негативно вплинути на загальний добробут студентів.

Проблема фізичної підготовленості в університетах стає особливо актуальною з огляду на той факт, що цей період життя характеризується значними змінами у способі життя, адаптацією до нових соціальних умов та формуванням звичок, які згодом можуть суттєво вплинути на загальне здоров'я та фізичну активність.

Таким чином, актуальність дослідження проблеми фізичної підготовленості студентів полягає у необхідності знаходження ефективних підходів до підтримки та підвищення рівня фізичної активності в умовах сучасного навчального процесу. Аналіз цієї проблеми допоможе розробити цілеспрямовані програми та методики, що сприяють покращенню фізичного

стану студентської аудиторії та формуванню здорових звичок протягом усього їхнього навчального та професійного життя.

**Мета** дослідження – аналіз впливу програми кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів в університетському середовищі.

**Об'єктом** дослідження виступає фізичний стан студентів вищих навчальних закладів.

**Предмет** дослідження – вплив програми кросфіту на фізичну підготовленість студентів вищих навчальних закладів.

Для досягнення поставленої мети було поставлено такі **завдання**:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу, вітчизняний та зарубіжний досвід з проблеми підвищення рівня фізичної підготовленості студентів засобами кросфіту. .
2. Провести аналіз впливу системи фізичної підготовки, що базується на кросфіті, на рівень фізичної активності студентів.
- 3..Розробити методологію дослідження впливу програми кросфіту на фізичну підготовленість студентів.
3. Визначити ефективність програми кросфіту у контексті підвищення фізичної підготовленості студентів.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань у дослідженні використано комплекс наукових методів:

*теоретичні* – аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, систематизація (для обґрунтування вихідних теоретичних позицій дослідження);

*емпіричні* – вивчення документальних матеріалів; експериментальні методи (антропометрії, спірометрії, динамометрії, рухових тестів); *методи математичної статистики* .

**База дослідження** проведено на базі ЧНУ імені Петра Могили протягом 2022–2023 навчального року, м. Миколаїв

**Наукова новизна** роботи полягає у комплексному аналізі впливу програми кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів, а також

адаптації цього методу до особливостей університетського середовища. Насамперед дослідження орієнтоване на аналіз впливу програми кроссфіту в контексті університетського середовища, що є новаторським підходом до використання цього методу фізичної активності в навчальній обстановці. Багато аспектів цього питання залишаються маловивченими, і ця робота ставить собі завдання заповнити цю прогалину у науковому знанні.

Особливої важливості набуває адаптація методів кроссфіту до особливостей студентського життя. Розробка методології дослідження, що враховує режим навчання, особливості графіків студентів та їх мотиваційні фактори, робить це дослідження не тільки теоретично значущим, а й практично застосовним у навчальному середовищі.

Комплексний аналіз фізичної підготовленості, включаючи як силові і кардіо параметри, а й загальний добробут студентів, їх енергетичний баланс і якість життя, є особливістю даної роботи. Цей глибокий та всебічний підхід до аналізу фізичної активності студентів надає нові інсайти для розробки більш комплексних та ефективних програм підтримки та покращення їхнього загального здоров'я. Зв'язок із фізіологічними особливостями юнацького віку додає ще один рівень глибини у дослідження. Розуміння впливу фізіологічних особливостей на ефективність тренувань кроссфіту набуває важливого значення у контексті створення індивідуалізованих програм для студентів, враховуючи їх вікові та фізичні особливості.

Таким чином, наукова новизна цієї роботи полягає у великій території дослідження, в обліку маловивчених аспектів використання кроссфіту в університетському середовищі, адаптації програми до особливостей студентського способу життя, комплексному аналізі фізичної підготовленості та обліку фізіологічних особливостей юнацького віку.

**Практичне значення** дослідження полягає у можливості розробки ефективних програм фізичної підготовки для студентів, що сприяє їхньому загальному здоров'ю, активності та покращенню якості навчального процесу.

Практичне значення представленого дослідження проявляється у ряді ключових аспектів, що робить його результати дуже релевантними для різних стейкхолдерів, включаючи навчальні заклади, студентську спільноту та фахівців у галузі фізичної підготовки.

**Апробація роботи** - теоретичні та практичні результати роботи були розглянуті на науково-практичних конференціях на базі Чорноморського національного університету імені Петра Могили .

**Публікації.** Основні положення кваліфікаційної роботи опубліковано в наукових працях, зокрема Пухтій В.С. .«Удосконалення тренерської діяльності у спорті вищих досягнень. » Могилянські читання – 2023 р.: Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти .Всеукраїнська студентська науково -практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації» тези доповідей 07 листопада 2023 р., м. Миколаїв / ЧНУ ім. Петра Могили. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. – с.66 -71 /228 с.

**Структура роботи.** Робота складається з трьох розділів, восьми підрозділів, вступу, висновків, списку використаних джерел та додатків, загальний об'єм роботи становить 65 сторінок.



## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗАНЯТЬ КРОСФІТОМ**

### **1.1. Система фізичної підготовки студентів у закладах вищої освіти**

В нинішній час, коли Україна прагне інтегруватися в європейський освітній простір, стає очевидною потреба в оновленні та покращенні національної системи освіти, з метою підняття її якісних стандартів. Востаннє десятиліття в країні спостерігається тривожна тенденція: здоров'я та фізична форма студентської молоді значно погіршилися. Проблема тісно пов'язана з недоліками у системі фізичного виховання, яка не відповідає ні сучасним потребам, ні міжнародним критеріям фізичної готовності. У сучасному суспільстві фізичне виховання відіграє ключову роль у розвитку, зміцненні та підтримці здорового способу життя, особливо серед молоді. Для покращення стану здоров'я та фізичної активності студентів потрібно розв'язати низку наукових завдань, що включають вивчення та обґрунтування більш ефективних підходів, методів та засобів.

Багато науковців зосередили свої дослідження на виявленні способів підвищення ефективності фізичного виховання студентів. Важливий внесок у розвиток організаційно-педагогічних та методологічних основ вдосконалення фізичного виховання зробили такі вчені, як Л. В. Волков, Т. Ю. Круцевич, О. С. Куц, Б. М. Шиян, а також проведено значну роботу у сфері диференційованого фізичного виховання, яку представляють дослідження Т. В. Петровської, Н. В. Москаленко, В. В. Веселової та інших.

На даний момент програми фізичного виховання для студентів мають ряд недоліків, які впливають на їхню ефективність — наприклад через обмежену кількість занять поза навчальними аудиторіями, слабку мотивацію студентів до зайняття спортом самостійно, низький рівень знань і вмінь у сфері фізичної культури, недостатнє використання новітніх технологій та технічних засобів у

позакласній роботі, обмежене фінансування та неефективне керівництво програмами фізичного виховання в університетах.

Т. Ю. Круцевич виокремлює три основні підходи до організації фізичних занять для студентів, які варіюються за ступенем їх регулювання: академічні (обов'язкові заняття за розкладом), факультативні (додаткові заняття в секціях та клубах) та індивідуальні або групові заняття за власним вибором, які можуть включати спортивні ігри, змагання, походи та інші активності. Незважаючи на це, практичні заняття, що проводяться в університетах поза основним розкладом, зазвичай відводяться на дві години на тиждень протягом перших двох років навчання і часто вважаються факультативними. Дослідження показують, що при такій організації важко очікувати на покращення або навіть збереження фізичного здоров'я студентів, що вимагає пошуку нових способів заохочення їх до самостійних занять та активного життєвого стилю [3]

Фізичне виховання в університетах виступає як комплексна система, яка цілеспрямовано розвиває різноманітні фізичні якості студентів. У світлі цього, кросфіт як комплексна тренувальна програма видається обнадійливою стратегією, що відповідає на виклики сучасної освіти, де студентам потрібні як розумові, так і фізичні здібності. Регулярні фізичні вправи не тільки зміцнюють здоров'я, але й підвищують енергію, позитивно впливаючи на академічні досягнення та активність студентського життя.

В умовах сучасного освітнього процесу, що характеризується динамізмом та високими вимогами, важливо, аби університети забезпечували не лише інтелектуальний, але й фізичний розвиток своїх студентів. Розуміння зв'язку між фізичним здоров'ям та академічною продуктивністю спонукає до впровадження комплексних програм фізичної активності, що включають сучасне спортивне обладнання, тренувальні зони та реабілітаційні послуги.

Застосування кросфіту як частини системи фізичного виховання відкриває нові можливості для вирішення задач сучасної освіти, включаючи підвищення стресостійкості, розвиток командної взаємодії та підвищення загальної

продуктивності. Інтеграція такої системи в навчальний процес забезпечує не лише фізичне зміцнення студентів, але й сприяє їхньому гармонійному розвитку, відкриваючи шлях до успішного майбутнього [11]

Після вступу до університетів спостерігається зниження рівня фізичної активності серед студентів, що негативно впливає на їх здоров'я, провокує втому впродовж дня, знижує фізичну та інтелектуальну продуктивність, а також гальмує фізичний розвиток. Основна мета фізичного виховання молоді полягає в навчанні студентів досягати фізичного досконалості, щоб вони могли ефективно вирішувати практичні завдання у повсякденному житті, згідно з вимогами суспільства. Проведення оздоровчо-спортивних заходів дозволяє студентам усвідомити користь фізичної активності, формує позитивне ставлення до фізичної культури та спонукає до здорового способу життя.

У сфері фізичного виховання студентів існують дві ключові проблеми: забезпечення необхідного рівня рухової активності для здоров'я та ефективності, а також підвищення якості освітнього процесу. Перша проблема вимагає вдосконалення матеріально-технічної бази, підготовки спеціалістів, керівництва та збільшення часу на фізичні заняття, тоді як друга стосується розробки індивідуалізованих підходів та використання новітніх технологій у навчанні.

Один з напрямків покращення фізичного виховання – розробка стандартів фізичної готовності, які б забезпечували здоров'я на стабільному рівні. В українській освітній системі зараз активно впроваджується принцип варіативності, який дозволяє різноманітнити та контролювати освітній процес через різні моделі.

Соціально-психологічний аспект фізичного виховання тісно пов'язаний з інтелектуальним виростанням майбутнього фахівця. Однією з ключових умов для успішного протікання цього процесу є засвоєння студентами системи знань, що описують теоретичний і методичний зміст фізичної активності та її практичне використання. Розуміння загальноосвітніх аспектів спрямовує студентів на утворення цілісного уявлення про фізичну культуру, її взаємозв'язки

з історією, філософією, медициною, екологією та іншими аспектами суспільного життя. Підготовка студентів до соціальних аспектів фізичної культури передбачає засвоєння знань про організацію власної фізичної активності та участь у громадсько-фізкультурній практиці.

Оптимальний рівень фізичної культури особистості майбутнього спеціаліста досягається за умови забезпечення цілісності компонентів фізкультурного виховання. Цей процес вимагає вияву інтелектуальних, емоційно-вольових та практично-дієвих зусиль, активізує професійну свідомість та діалектику потреб і здібностей. Застосування різноманітних форм фізичного виховання дозволяє забезпечити студентів науково-обґрунтованим обсягом активної рухової діяльності, необхідної для нормального функціонування організму .

Проте, в останні десятиліття спостерігається зменшення наукових досліджень у галузі гігієни розумової праці та охорони здоров'я студентів, що пов'язане зі впровадженням нових методів навчання без відповідного гігієнічного обґрунтування.

Застосування системи фізичної підготовки, яка базується на принципах кросфіту, у вишу надає студентам можливість не лише поліпшити свою фізичну форму, але й розвивати якості, що можуть бути корисними у їхньому щоденному житті та майбутній кар'єрі. Використання системи кросфіту в університетському середовищі додає ще один рівень інтеграції між фізичною активністю та навчальним процесом. Кросфіт, як сучасна та адаптивна методологія тренувань, стає потужним інструментом для навчальних закладів, які прагнуть не тільки формувати здоровий фізичний стан студентів, але й розвивати їх як цілісну особистість.

Універсальність кросфіту полягає у можливості адаптуватися під різні фізичні рівні, вік та цілі студентів, дозволяє персоналізувати підхід з урахуванням особливостей кожного студента, створюючи умови для оптимального фізичного розвитку. Соціальний аспект занять кросфітом є

важливим елементом, оскільки групові тренування сприяють формуванню тісного співтовариства студентів, які об'єднані загальним бажанням до фізичного вдосконалення. Сприяє зміцненню внутрішньоуніверситетських зв'язків та надає додатковий стимул для регулярних тренувань. Кросфіт, поєднуючи різні види фізичної активності, сприяє різнобічному розвитку студентів, розвиваючи не лише фізичні, а й когнітивні та моторні навички [17]

Застосування системи фізичної підготовки на основі кросфіту в університетах є глибоким і багатогранним підходом до розвитку студентів

Кросфіт - це метод фізичної підготовки, що поєднує в собі силові тренування, кардіо та гнучкість, спрямований на розвиток всебічної фізичної готовності. Він враховує індивідуальні особливості студентів та їх поточний рівень фізичної підготовки, що дозволяє кожному досягти своїх цілей. Застосування кросфіту в університетах сприяє не лише поліпшенню фізичної форми, але й розвитку важливих якостей для навчання та майбутньої кар'єри, таких як витривалість, стресостійкість та працездатність у команді.

Силові тренування в кросфіті допомагають розвивати м'язову масу та зміцнювати кістково-суглобову систему, що особливо важливо для студентів у період навчання, коли вони зазнають значних фізичних та психологічних навантажень.

У кросфіті використовуються різноманітні вправи, такі як підтягування, присідання, жими штанги та інші, спрямовані на активізацію різних груп м'язів.

Під час тренувань студенти не лише розвивають силу, а й покращують структурну цілісність свого організму, акцентують увагу на функціональності, сприяючи координованому взаємодії безлічі м'язових груп.

Кардіотренування включають різноманітні вправи, такі як біг, ергометрія і метаболічні тренування, що сприяє поліпшенню серцево-судинної системи, витривалості та загальної аеробної підготовки[5]

Кардіотренування в рамках системи кросфіту є безліч різноманітних вправ, що охоплюють широкий спектр інтенсивних аеробних активностей. В

університетському середовищі, де студенти часто зазнають стресу та інтенсивної розумової напруги, зміцнення серцево-судинної системи стає вкрай важливим аспектом підтримки загального фізичного здоров'я.

Різноманітність вправ включає не тільки традиційний біг, але і ергометрію, велосипедні тренування, гребні тренажери, а також високоінтенсивні метаболічні тренування (WOD), що дозволяє студентам не лише покращувати витривалість, а й удосконалювати координацію, силу та гнучкість. Біг, наприклад, є класичною кардіовправою, що сприяє зміцненню серцево-судинної системи та покращенню загальної аеробної підготовленості. Ергометрія, представлена гребними та велосипедними тренажерами, забезпечує ефективну альтернативу для різноманітності тренувань, підтримуючи високий рівень інтенсивності. [30]

Метаболічні тренування, або WOD, поєднують у собі кардіо та силові вправи у форматі високоінтенсивних інтервалів, що створює унікальну можливість ефективного спалювання калорій та покращення метаболізму, що є особливо актуальним для студентів, які прагнуть оптимального використання свого часу [18]

## **1.2. Фізіологічні особливості юнацького віку**

Кросфіт є видом фітнесу, який включає в себе комплексні функціональні вправи, переважно силового характеру, виконувани в аеробному режимі з високою інтенсивністю. Цей термін походить з англійської мови, де "Cross" означає перетинати, поєднувати, форсувати, а "Fit" - бути у відмінній формі, сильним та здоровим.

Зародження кросфіту пов'язане з необхідністю створення єдиної системи тренувань для бійців спецпідрозділів армії США та студентів поліцейських академій. Головною метою було зробити людей більш сильними та витривалими.

Засновником кросфіту вважається Грег Глассман, колишній професійний гімнаст, який розпочав формувати свою систему вже у віці 18 років.

З появою кросфіту з'явилися спеціалізовані зали цього напрямку, а деякі країни навіть офіційно включили його в програму занять для спецпідрозділів збройних сил і пожежних загонів.

Кросфіт відносять до силового фітнесу, що базується на базових рухах з різних видів спорту, таких як гирьовий спорт, важка атлетика, спортивна гімнастика, легка атлетика, плавання та інші. Головною метою цього виду фітнесу є поліпшення фізичної форми, функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, а також адаптаційних здатностей організму до змін фізичних навантажень.

Для багатьох спортсменів та прихильників кросфіту він став не лише системою тренувань, але й філософією здорового способу життя, що включає в себе фізичну активність, правильне харчування, постійний саморозвиток та самовдосконалення.

М. В. Кузнецов та А. М. Одеров, разом із В. П. Ягодзінським, доводять, що заняття кросфітом можливе для осіб будь-якого віку та статі, оскільки цей вид фізичної активності легко адаптується під можливості кожного. Новачки зазвичай розпочинають з загальних вправ, таких як присідання, випади, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, із часом переходять до складніших вправ та збільшення ваги.

У 2007 році в Карсоні (округ Лос-Анджелеса) відбулися перші змагання з кросфіту, які проводяться щорічно. У них беруть участь як чоловіки, так і жінки, та кожного року кількість учасників зростає. Особливістю цих змагань є те, що учасники дізнаються про програму виступів лише за кілька годин до старту, що стимулює кросфітерів готуватися до різноманітних завдань.

Абсолютним чемпіоном з кросфіту серед чоловіків вважається американець Річ Фронінг, який досягав перемоги з 2011 по 2014 рік. Його кар'єра

розпочалася зі спортивних досягнень у бейсболі та американському футболі, а пізніше він став пожежником.

В Україні кросфіт набуває популярності серед шанувальників здорового способу життя, незважаючи на складність та різноманітність навантажень. Дослідження Л. С. Следнікова та А. О. Жиденко показали позитивний вплив комбінованих рухливих ігор із елементами кросфіту на розвиток фізичних якостей школярів 6–14 років, збільшуючи їхню мотивацію та інтерес до фізичної культури та спорту.

Фізіологічні аспекти участі молоді у тренуваннях з кросфіту привертають значну увагу науковців і практиків в галузі фізичної культури та спорту. Особливий інтерес викликає адаптація організму підлітків та молоді до інтенсивних тренувань, що характеризуються високою фізичною активністю.

Підлітковий вік - період життя, коли тіло перебуває у стані активного росту та розвитку. У цей період фізіологічні процеси, такі як зростання та розвиток м'язів, кісток, серцево-судинної системи та інші, відбуваються на швидкому темпі. Тому важливо розуміти, як тренування з кросфіту може впливати на ці процеси та як вони можуть бути оптимально адаптовані до потреб молоді.

Однією з ключових фізіологічних особливостей юнаків є їхня біологічна структура та склад м'язової маси. У порівнянні з дорослими, підлітки та молоді чоловіки мають більшу кількість активної м'язової тканини, що дозволяє їм ефективніше адаптуватися до високоінтенсивних тренувань кросфітом. Однак, враховуючи динаміку розвитку організму, необхідно уникати перевантажень та враховувати індивідуальні особливості кожного спортсмена.

Дослідження показують, що тренування з кросфіту може мати як позитивний, так і негативний вплив на фізіологічний стан підлітків і молоді. З одного боку, інтенсивні тренування сприяють розвитку м'язової сили, витривалості та аеробної потужності, що може бути корисним для загального фізичного розвитку. З іншого боку, неправильно сплановані або надмірні



тренування можуть викликати перевтомленість, перенавантаження м'язів та суглобів, а також можуть мати негативний вплив на ріст та розвиток організму.

Одним із ключових аспектів при заняттях кросфітом є врахування індивідуальних особливостей учасників, зокрема їхньої фізичної підготовленості, рівня здоров'я та стадії розвитку. Індивідуалізація програм тренувань та врахування можливих обмежень чи ризиків допомагає уникнути травм та перенавантажень, а також максимізує користь від занять кросфітом.

### **1.3. Загальні засади кросфіту та його вплив на фізичну підготовку**

Фізична підготовленість студентів, яка досягається через спеціалізовані тренування різної спрямованості, має значний вплив на їх загальну готовність до важкої професійної діяльності та на комфортне відчуття у різних ситуаціях життя та побуту. Силові види спорту завжди користувалися популярністю серед молоді як ефективний засіб фізичного виховання. Сила, як інтегральна рухова якість, визначає прояв інших фізичних якостей.

Гирьовий спорт є одним з важливих засобів фізичного виховання студентів, спрямованим на поліпшення їх здоров'я та підготовку до майбутньої професійної діяльності. Він включає в себе різноманітні силові вправи, які мають велике оздоровче та виховне значення, а також сприяють популяризації силових видів спорту та здорового способу життя.

Під час занять гирями студенти виконують різні види роботи, що сприяє як динамічному, так і статичному прояву сили. Систематичні заняття з гирями розвивають упевненість у власних силах, а також формують морально-вольові якості, такі як сміливість, рішучість, наполегливість та воля до перемоги.

Пауерліфтинг і армспорт також є популярними серед студентської молоді видами силового спорту. Вони сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості, розвитку позитивної мотивації та формуванню стійкої потреби до занять фізичною активністю та спортом. Атлетичні вправи з цих видів спорту

дозволяють покращувати фізичну форму, розвивати м'язи та підвищувати спортивні показники.

Сучасні методи фізичного виховання студентів постійно розвиваються, а серед них варто відзначити систему кросфіту. Основна ідея кросфіту полягає в виконанні простих, але інтенсивних вправ, спрямованих на розвиток різних м'язових груп. Це метод колового тренування, який має ряд переваг порівняно з традиційними формами фізичної активності.

Кросфіт відзначається відсутністю необхідності у спеціальному обладнанні чи особливих умовах для занять, оскільки більшість вправ можна виконати з власною вагою тіла та доступними предметами. Це робить його досить привабливим для студентів, які часто стикаються з обмеженим часом та простором для занять.

Кросфіт сприяє розвитку різних фізичних якостей, включаючи функціональні можливості організму, кровообіг, м'язи та навіть центральну нервову систему. Враховуючи ці переваги, важливо впроваджувати кросфіт у програми фізичного виховання для студентів.

Одним з основних напрямків силової підготовки є вправи з різними обтяженнями, які впливають на різні м'язові групи. Це дозволяє розвивати загальну силу тіла та спеціалізовані силові якості, необхідні для конкретних видів спорту.

Заняття атлетичною гімнастикою можуть також позитивно впливати на розвиток силових здібностей, але вони мають важливий відмінок від змагальної діяльності. Тим не менш, виконання спортивних нормативів може стати стимулом для студентів у вирішенні питань фізичного здоров'я.

Найбільш ефективним способом для зміцнення кісткової тканини та нарощування м'язів є комбінація різних видів фізичної активності, таких як гирьовий спорт, пауерліфтинг, армспорт, кросфіт, атлетична гімнастика та боротьба. Це дає студентам можливість отримати значне навантаження за короткий час і покращити свою фізичну форму.

Наукові дослідження свідчать, що крім соціально-економічних та екологічних причин, у студентів низький рівень фізичного здоров'я та функціонального стану часто спричиняють такі чинники, як малорухливий спосіб життя, високі рівні стресу, неправильне харчування та втрата інтересу до регулярної фізичної активності. Щоб запобігти цим проблемам та коригувати їх, можна впровадити новітні фізкультурно-оздоровчі технології в навчальний процес та час відпочинку студентів. Це стає важливим аспектом організації освітнього процесу в закладі вищої освіти.

Фізичні вправи стимулюють фізіологічні процеси та сприяють відновленню функцій організму. Більшість вчених вважають, що систематична фізична активність протягом життя є основою для здоров'я. Проте, дослідження показують, що позитивні зміни в організмі відбуваються тільки за умови помірних та оптимальних за величиною та інтенсивністю фізичних навантажень. Надмірна фізична активність може призвести до серйозних порушень в організмі та навіть спричинити стан перетренованості, що характеризується фізичним та нервовим виснаженням, поганим самопочуттям та погіршенням імунної системи.

Кросфіт, як новітній вид спорту, може стати важливим стимулом для студентів університетів для заняття фізичною культурою та спортом. Цей вид тренувань сприяє розвитку силових якостей та загального здоров'я. Проте, на сьогоднішній день існує недостатньо наукових досліджень в цьому напрямку, тому вивчення методів кросфіту у фізичній підготовці студентів є дуже актуальним[1]

Більшість традиційних систем фізкультури та оздоровчих програм зазвичай фокусуються на зменшенні ваги або на наборі м'язової маси. Однак функціональний тренінг у кросфіті спрямований на те, щоб утримувати в тонусі ті м'язи, які задіяні в повсякденному житті та необхідні для виконання звичайних завдань. Завдяки простим вправам, у кросфіті можна тренувати всі групи м'язів, включаючи й глибокі, які часто залишаються незадіяними під час звичайних

тренувань сили чи кардіо. Саме ці м'язи відповідають за підтримку хребта, правильну поставу та баланс.

Базилевич Н.О. підкреслює, що регулярні заняття кросфітом підвищують інтерес студентів до фізичної культури, сприяють їх фізичному розвитку та формують звичку до регулярних фізичних навантажень. Вона вказує на важливість урахування індивідуальних особливостей студентів та впровадження нових видів спорту для залучення їх до занять.

Інші дослідники також відзначають, що кросфіт може стати потужним стимулом для регулярних занять фізичними вправами серед студентської молоді. Дослідження показують, що заняття кросфітом підвищують мотивацію до фізичної активності та задоволення соціальних потреб особистості.

Степанова І.В. відзначає, що система кросфіт спрямована на всебічний розвиток фізичних якостей та функціональних можливостей організму, включаючи розвиток серцево-судинної системи, силової витривалості, гнучкості та координації. При розробці методики вона враховувала різні вправи з кросфіту для використання на різних етапах занять з фізичної підготовки[7]

Базилевич Н.О. розглядає питання впровадження новітніх фізкультурно-оздоровчих технологій у режим навчання та відпочинку студентів. Зокрема, вона зазначає, що кросфіт, як новий вид спорту, може стати сильним стимулом для регулярних занять студентської молоді фізичною культурою та спортом. Дослідження підтверджують ефективність запропонованої методики, яка значно покращує показники фізичної підготовленості студентів.

Тренування в кросфіті відрізняються від звичайних видів рухової активності, оскільки вони не лише спрямовані на зменшення ваги або нарощування м'язів, але й дозволяють підтримувати в тонусі ті м'язи, які активно задіяні в повсякденному житті. Вправи в кросфіті впливають на всі групи м'язів, включаючи й глибокі, які іноді важко підтримувати активними під час звичайних тренувань. Ці м'язи є ключовими для підтримки хребта, постави та координації рухів.

У кросфіті існує багато варіацій та поєднань вправ, і при плануванні тренувальної програми велика увага приділяється дозуванню навантажень з урахуванням індивідуальних характеристик кожної людини. Вправи підбираються з певною послідовністю та кількістю повторень, а використання інтервального та повторного методів дозволяє ефективно організувати тренування з кросфіту [28]

На відміну від традиційних програм фізичної підготовки, де акцент може бути зроблений на тривалих тренувальних сесіях, кросфіт віддає перевагу коротким та високоінтенсивним підходам. [31]

У кросфіті застосовуються тренування на силу, які включають використання обтяжень і вправ, спрямованих на зміцнення м'язів і поліпшення загальної фізичної потужності. Такі тренування можуть включати підйоми важких речей, вправи з гирями, а також різноманітні варіації вправ для різних груп м'язів. Крім силових тренувань, кросфіт включає інтенсивні кардіотренування [20]

## **Висновки до розділу 1**

Розділ 1, присвячений теоретичним аспектам удосконалення фізичної підготовленості студентів в умовах занять кросфітом, наголошує на важливості інтеграції цієї методології до університетського середовища. Система фізичної підготовки студентів у вищих навчальних закладах знаходить нові грані із застосуванням кросфіту, що дозволяє студентам не лише ефективно зміцнювати своє тіло, а й розвивати соціальні навички та підвищувати рівень мотивації. Узагальнюючи теоретичні аспекти удосконалення фізичної підготовленості студентів у контексті занять кросфітом, можна визначити, що цей вид фітнесу виявляє значний потенціал для покращення функціональних можливостей організму. Кросфіт, як система тренувань, спираючись на функціональні комплексні вправи в аеробному режимі з високою інтенсивністю, може стати

ефективним засобом не лише для розвитку м'язів та збільшення витривалості, але й для поліпшення серцево-судинної та дихальної систем.

Аналізуючи сучасний університетський освітній процес, стає зрозумілим, що фізична активність відіграє важливу роль у забезпеченні сталого фізичного та психологічного здоров'я студентів. Функціональність тренувальних рухів, висока інтенсивність тренувань, багатовимірність вправ та груповий характер кроссфіту спільно формують унікальний досвід для студентів. Цей досвід як сприяє поліпшенню фізичної форми і здоров'я, а й створює соціальні зв'язки, стимулює внутрішню мотивацію і сприяє загальному благополуччю.

Теоретичний аналіз системи фізичної підготовки студентів з використанням кросфіту демонструє його потенціал у вдосконаленні загальної фізичної підготовленості, створенні позитивного соціального впливу та сприяє формуванню стійкого фізичного та психологічного благополуччя в університетському освітньому середовищі.

## РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Методи дослідження

У рамках дослідження було проведено теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з метою розкриття стану досліджуваної проблеми, визначення актуальності та обґрунтування мети й завдань дослідження.

Під час аналізу науково-методичної літератури досліджувалися анатомо-фізіологічні особливості та аспекти розвитку рухових здібностей дітей старшого шкільного віку. Особлива увага була приділена інноваційним підходам у фізичному вихованні та спорті, включаючи застосування кросфіту. Результати аналізу показали позитивний вплив кросфіту на функціонування основних систем організму та рівень фізичної підготовленості учнів та студентів.

Деякі дослідження свідчать про недостатню увагу до впливу вправ кросфіту на фізичне здоров'я та підготовленість школярів старшого віку. Однак аналіз державних програм та методичних посібників підтвердив можливість включення кросфіту до освітнього процесу, що відкриває нові перспективи для підвищення рівня фізичної активності та здоров'я учнів і студентів.

Для проведення комплексного дослідження впливу кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів було обрано багаторівневий методологічний підхід. Даний метод дозволяє охопити не тільки фізичні показники, а й соціальні аспекти, такі як мотивація, соціальні зв'язки та загальний фізичний та психологічний добробут.

#### Фізичні виміри

Для оцінки фізичної підготовки студентів використовувалися стандартні фізичні тести. Серед них включені тести на витривалість (біг на певну відстань), силові тести (піднімання тяжкості, віджимання) та гнучкість (вимір діапазону

руху в суглобах). Такі вимірювання проводилися до початку програми кросфіту та після її завершення.

Для більш глибокого розуміння впливу кросфіту на фізичну підготовленість студентів були проведені різноманітні фізичні вимірювання, що включали стандартні тести на витривалість, силу та гнучкість:

- Тест на тривалість бігу: студенти проходили тести на біг на певні дистанції, такі як 1,5 км та 5 км. Ці вимірювання дозволяли оцінити рівень кардіореспіраторної витривалості та ефективність серцево-судинної системи.
- Піднімання тяжкостей: силові тести включали вимірювання максимальної ваги, що піднімається студентом у різних вправах, таких як присідання, жим гантелей і т.д. Ці вимірювання дозволяли оцінити силові показники та ефективність тренувань на розвиток м'язової маси.
- Вимірювання діапазону руху: використовувалися тести для вимірювання гнучкості суглобів, такі як тести на гнучкість хребта та суглобів ніг. Ці вимірювання допомагали оцінити ефект тренувань на збільшення гнучкості та зменшення ризику пошкоджень. Ці фізичні вимірювання проводилися як на початок програми кросфіту, і після її завершення. Порівняння результатів до і після давало можливість оцінити конкретні зміни у фізичній підготовленості студентів, а також визначити, наскільки ефективними виявилися тренування у різних аспектах фізичного розвитку.

#### Анкетування та опитування

Студенти були піддані анкетуванню та опитуванням, спрямованим на оцінку їхньої мотивації до участі у тренуваннях, рівня стресу, рівня енергії та загального самопочуття. Ці дані дозволили як виявити зміни у фізичній формі, а й оцінити вплив тренувань на психологічний статус студентів. Для отримання глибокого розуміння впливу кросфіту на психологічні та соціальні аспекти студентського життя, проведено анкетування та опитування, які охоплювали різні аспекти фізичної та емоційної складових.



Студенти заповнювали структуровані анкети, що включали питання про мотивацію до участі в тренуваннях, рівні стресу, рівні енергії та загальному самопочутті. Питання були розроблені з урахуванням того, щоб виявити зміни у ментальному та емоційному стані студентів, а також їхньому загальному фізичному благополуччю.

Опитування також включає питання про сприйняття кросфіту як засобу фізичної підготовки, задоволеності результатами та загальним впливом тренувань на щоденну активність студентів. Ці дані не тільки допомогли оцінити ефективність програми, але й виявити індивідуальні та групові відмінності у сприйнятті кросфіту.

Важливим компонентом анкетування були питання соціальної взаємодії всередині тренувальної групи. Студентам пропонувалося висловлювати свою думку про вплив групового чинника на їхню мотивацію, взаємодію з тренерами та загальну динаміку групи. Ці аспекти допомогли краще зрозуміти, як груповий характер кросфіту впливає на соціальні зв'язки студентів та їхні навчальні результати.

Дослідження психологічних та соціальних аспектів через анкетування та опитування надало не лише кількісні дані, а й якісний аналіз думок та переживань студентів щодо своєї участі у тренуваннях кросфіту. Цей підхід збагатив розуміння впливу фізичної активності на загальний добробут та соціальні аспекти студентського життя.

#### *Соціальні взаємодії*

Групова динаміка та взаємодія всередині тренувальних груп були вивчені через спостереження та інтерв'ювання учасників. Це включало аналіз впливу групового фактора на мотивацію, рівень участі і загальне сприйняття тренувань. У рамках дослідження соціальних взаємодій здійснювалися спостереження та інтерв'ю з метою детального аналізу впливу кросфіту на студентське середовище. Спостереження фіксували елементи групової динаміки,

співробітництва та взаємопідтримки під час тренувань, а також реакції учасників на методи тренера та його мотиваційні підходи.

Інтерв'ю дозволяли розкрити сприйняття студентами групового фактора, оцінити взаємини всередині групи, рівень підтримки та вплив колективної динаміки на їхні особисті спортивні досягнення. Розвиток командного духу всередині групи та роль соціальних взаємодій у досягненні загальних спортивних цілей ставали предметом додаткової уваги. Основна увага приділялася не лише впливу в рамках тренувальних сесій, а й соціальних зв'язків студентів за межами тренувань. Аналізувалися випадки взаємодії у повсякденному житті, виявлялися зміни у соціальній активності та обговорювалися фактори, що сприяють зміцненню суспільних зв'язків.

Отримані дані виявилися не лише важливими для розуміння впливу групової динаміки на мотивацію студентів у контексті кросфіту, а й збагатили загальне уявлення про те, як соціальні взаємодії впливають на загальну динаміку та задоволеність програмою тренувань. Аналіз соціальних аспектів став ключовим елементом у комплексному підході до розуміння ефективності кросфіту в університетському середовищі.

#### *Фізіологічні метрики*

Використовувалися сучасні технології для вимірювання фізіологічних параметрів, таких як частота серцевих скорочень, рівень кисню в крові та загальна фізична активність поза тренувальними сесіями. Ці метрики надали детальніше розуміння впливу кросфіту на організм студентів.

Здійснення комплексного аналізу впливу кросфіту на фізіологічні параметри включало застосування сучасних технологій для більш глибокого вивчення відповідей організму студентів на тренування. Застосовувалися пристрої для постійного моніторингу частоти серцевих скорочень протягом тренувальних і неробочих періодів. Ці дані дозволяли оцінити рівень інтенсивності тренувань та реакцію серцево-судинної системи на них.

З використанням пульсоксиметрів визначався рівень насичення кисню в крові у різні моменти тренувальних сесій. Ці метрики відбивали ефективність кардіореспіраторної системи та адаптації організму до фізичного навантаження. Встановлювалися спеціалізовані програми для відстеження загальної фізичної активності студентів у повсякденному житті. Це включало кроки, активність і рівень фізичного навантаження поза тренувальних сесій. Проводились тести та аналіз показників, таких як зміни у частоті дихання, втрати води та температури тіла, з метою оцінки загального стресу організму в процесі тренувань.

Ці фізіологічні метрики надали додаткові інсайти в адаптацію організму до фізичних навантажень та допомогли краще зрозуміти, як тренування впливають на основні системи тіла. Аналіз цих даних спільно з іншими аспектами дослідження сприяв розумінню загального впливу кроссфіту на фізичне благополуччя студентів.

#### *Тривале спостереження*

Дослідження включало тривале спостереження за учасниками, як під час тренувань, так і в повсякденному житті. Це дало змогу оцінити стійкість змін, а також виявити ефект тренувань на спосіб життя студентів у довгостроковій перспективі.

Одним із ключових методів у дослідженні впливу кроссфіту на фізичну підготовленість студентів було тривале спостереження. Цей підхід передбачав систематичний моніторинг учасників протягом тривалого часу з метою виявлення довгострокових змін у фізичній активності та здоров'ї. Протягом кількох місяців фіксувалися дані про регулярність участі у тренуваннях, інтенсивність фізичних вправ та загальну фізичну активність у повсякденному житті. Це включало в себе облік годин тренувань, типів вправ, а також індивідуальні результати учасників.

Тривале спостереження також включало регулярні виміри основних фізіологічних параметрів, таких як частота серцевих скорочень, рівень кисню в крові і загальна фізична витривалість. Ці метрики дозволяли виявляти тенденції

адаптації організму до тренувальних навантажень і загальний вплив кросфіту на фізичну підготовленість. Тривале спостереження також включало збір даних через анкетування та інтерв'ю в різні періоди дослідження. Це дозволило виявляти зміни у мотивації, емоційному стані та соціальних взаємодіях студентів протягом усього періоду участі у програмі кросфіту.

Узагальнення отриманих даних із тривалого спостереження дозволило виділити загальні тенденції та виявити довгострокові ефекти участі у кросфіті на фізичну та психологічну підготовленість студентів в університетському середовищі.

Отже, поєднання фізичних вимірів, анкетування, аналізу соціальних взаємодій та фізіологічних метрик надало багаторівневий набір даних, необхідний для повного розуміння впливу кросфіту на фізичну підготовленість та загальний добробут студентів.

## **2.2. Характеристика вибірки**

У дослідженні приймали участь 34 юнаки - спортсмени (17 осіб контрольні групи (КГ) та 17 осіб експериментальні групи (ЄГ), які регулярно займалися футболом у секції три і більше днів на тиждень, у спеціалізованій дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву «Миколаїв» (СДЮСШОР), з футболу, Миколаївської області. Рівень спортивних досягнень – III юнацький розряд. Стаж занять спортом від одного року і більше. Вік – від 10 років до 12 років.

У дослідженні була здійснена ретельна характеристика вибірки, що включає аспекти, пов'язані з профілем учасників, процесом відбору і представництвом даних. Учасники дослідження були студентами вищих навчальних закладів, віком від 18 до 25 років, з різними факультетами та спеціальностями. Поділ на гендерні групи був збалансованим, щоб забезпечити представництво обох статей у вибірці. Це дозволило більш точно оцінити вплив кросфіту на фізичну підготовленість у різних групах студентів.

Процес відбору включав оголошення, пропозиції участі в програмі кросфіту і подальшу згоду від учнів. Відібрані учасники мали різні рівні фізичної активності перед початком програми, що забезпечило різноманітність у фоні підготовки та дозволило повноцінніше оцінити ефективність тренувального процесу. Характеристика вибірки також включала облік відмінностей у рівні фізичної активності, попередньому досвіді тренувань і загальному здоров'я учасників. Ці параметри дозволяли врахувати індивідуальні особливості кожного учасника та оцінити, наскільки ефективно кросфіт впливає на студентів із різними характеристиками.

Вибірка була представлена у достатньому обсязі для забезпечення статистичної значущості результатів дослідження. Таким чином, характеристика вибірки дозволила створити репрезентативну групу студентів, здатних відображати різноманітність усередині університетської популяції та забезпечити достовірність висновків щодо впливу кросфіту на фізичну підготовленість.

**Дослідження розроблялося в кілька етапів, що включають послідовні кроки, починаючи з планування і закінчуючи аналізом результатів.**

### 1. Планування

У цьому вся етапі визначалися цілі й завдання дослідження, формулювалися гіпотези, розроблялися критерії відбору учасників, і навіть вибиралися методи збору даних, включаючи фізіологічні виміри, анкетування, тривале спостереження та інші техніки.

На етапі планування дослідження сформульовані гіпотези передбачали позитивні зміни у рівні фізичної активності, соціальних взаємодіях та загальному благополуччі учасників після участі у тренувальній програмі. Чітко певні критерії відбору учасників включали вік, рівень фізичної активності та загальне здоров'я, що забезпечило формування репрезентативної вибірки.

Методи збору даних були ретельно обрані, включаючи фізіологічні вимірювання, анкетування та тривале спостереження. Докладний план тренувань

було розроблено з огляду на безпеку та індивідуальні особливості учасників. Етичні аспекти, такі як згода учасників, конфіденційність даних та забезпечення безпеки тренувального процесу, отримали належну увагу. Тимчасовий графік було складено для кожного етапу дослідження, забезпечуючи структурованість та послідовність проведення всіх заходів. Планування аналізу даних включало вибір методів статистичного аналізу, що гарантувало систематичний і об'єктивний підхід до оцінки результатів.

Таким чином, етап планування дослідження був орієнтований створення міцної методологічної основи, забезпечуючи систематичне і послідовне виконання кожного етапу задля досягнення поставлених дослідницьких цілей.

## 2. Підготовка

На цьому етапі проводилася активна робота із залучення учасників, оголошувалися тренувальні програми, та проводився збір інформації про фон фізичної активності та загальне здоров'я потенційних учасників. Здійснювався відбір студентів, відповідних критеріям включення до дослідження.

На етапі підготовки та рекрутингу увага приділялася систематичному та організованому залученню учасників для участі у дослідженні. Цей етап включав кілька ключових аспектів, починаючи з активного інформування студентської громадськості про подальше дослідження.

В першу чергу, були розроблені інформаційні матеріали, що представляють цілі, завдання та потенційні вигоди для учасників. Ці матеріали включали чіткі оголошення, брошури та електронні розсилки, підкреслюючи значущість участі у дослідженні для покращення фізичної підготовленості. Акцент робився у тому, як програма кросфіту може принести вигоди студентам, як у плані фізичної форми, і у соціальному взаємодії. Значимість участі у дослідженні було підкреслено, що сприяло активному відгуку та формуванню інтересу до участі.

Організація тренувальних програм та пропозицій участі у кросфіт-тренуваннях стала ключовим етапом рекрутингу. Залучення включало

індивідуальні запрошення, проведення інформаційних зустрічей і демонстрацій тренувань. Це створювало додатковий стимул для студентів приєднатися до програми дослідження. Система відбору учасників включала анкетування, спрямоване на оцінку відповідності критеріям дослідження, таким як вік, рівень фізичної активності та загальне здоров'я. Це забезпечувало формування групи учасників із різноманітними характеристиками, що у свою чергу підвищувало внутрішню та зовнішню валідність результатів.

Важливим аспектом на цьому етапі була підтримка етичних норм, включаючи детальне ознайомлення учасників з метою дослідження, правилами участі та захистом їх конфіденційності. Це сприяло формуванню довіри до дослідження та забезпечувало активну та довгострокову участь студентів. Таким чином, етап підготовки та рекрутингу було організовано з метою максимального залучення якісної вибірки учасників, забезпечуючи надійну основу для подальших етапів дослідження.

### 3. Проведення тренувань та збір даних

Цей етап включав проведення тренувань кросфіту у встановленому форматі і збір даних протягом заздалегідь визначеного періоду. Фіксувалися фізіологічні показники, соціальні взаємодії, а також проводилося анкетування для отримання думки учасників щодо впливу програми на їх фізичну підготовленість та загальний добробут.

На етапі проведення тренувань та збору даних увага була приділена систематичному та ефективному виконанню заздалегідь розробленого плану дослідження. Програма тренувань кросфіту була розроблена з урахуванням наукових та практичних аспектів, включаючи безпеку, різноманітність вправ та індивідуальні особливості учасників. Важливим аспектом було регулярне та точне ведення журналів тренувань, що фіксують дати, тривалість та інтенсивність занять, а також конкретні вправи, включені до програми. Це забезпечувало чітку структурованість тренувального процесу та створювало основу для аналізу впливу кросфіту на фізичну підготовленість.

Збір даних включав проведення фізіологічних вимірювань, таких як частота серцевих скорочень, рівень кисню в крові і загальна фізична витривалість. Ці параметри фіксувалися перед початком програми, після завершення тренувального періоду та у різні проміжки часу, що дозволяло відстежувати динаміку змін у фізіологічних показниках.

Анкетування та інтерв'ю проводилися у певні періоди, спрямовані на оцінку мотивації учасників, їх емоційного стану та сприйняття ефективності тренувань. Ці методи збору даних доповнювали фізіологічні виміри, надаючи ширший огляд впливу кросфіту на психологічні та мотиваційні аспекти учасників. Тривале спостереження за учасниками після завершення програми кросфіту також було включено до цього етапу. Це надавало можливість оцінити довгострокові ефекти тренувань та виявити, наскільки зміни у фізичній активності та загальному добробуті залишалися стабільними.

Таким чином, етап проведення тренувань та збору даних був реалізований з метою отримання всебічної та надійної інформації про вплив кросфіту на фізичну та психологічну підготовленість студентів, надаючи основу для подальшого аналізу та інтерпретації результатів.

#### 4. Тривале спостереження

Етап включав систематичне тривале спостереження учасників після завершення тренувального періоду. Відслідковувалися зміни у фізичній активності, емоційному стані та загальному здоров'ї протягом кількох місяців після завершення програми. На етапі тривалого спостереження, що здійснюється після завершення програми тренувань кросфіту, акцент робився на систематичному та тривалому моніторингу учасників для виявлення довгострокових ефектів та змін, що відбулися у їхній фізичній підготовленості.

Тривале спостереження передбачало регулярні контрольні точки, включаючи періоди місяців і років після закінчення програми. Це дозволяло оцінити, наскільки стійкими виявилися отримані результати та які додаткові



зміни могли статися у фізичній активності учасників у довгостроковій перспективі.

Фізіологічні вимірювання, такі як рівень фізичної витривалості, могли бути періодично повторені для відстеження динаміки змін організму. Анкетування та інтерв'ю проводилися знову, дозволяючи оцінити довгострокові ефекти на мотивацію, емоційний стан та загальний добробут учасників. Додатково важливим аспектом тривалого спостереження було вивчення тривалості підтримки нових звичок, пов'язаних із фізичною активністю. Це включало аналіз змін у рівні участі у фізичних заняттях після закінчення програми та оцінку довгострокової стійкості інтересу до підтримки активного способу життя.

Також при тривалому спостереженні враховувалися фактори, такі як можливі травми, зміни в способі життя, адаптація до нових тренувальних режимів. Це допомагало зрозуміти, які фактори могли вплинути на учасників у довгостроковій перспективі та як ці фактори можуть позначитися на результативності програми кросфіту у довгостроковому плані.

Таким чином, етап тривалого спостереження був націлений на створення повної картини впливу кросфіту на фізичну підготовленість та загальний добробут студентів у довгостроковій перспективі, забезпечуючи цінні інсайти для інтерпретації результатів та формулювання висновків.

##### 5. Аналіз та інтерпретація результатів

На останньому етапі проводився обширний аналіз зібраних даних. Використовувалися статистичні методи з метою оцінки ступеня впливу кросфіту на фізичну підготовленість, і навіть виявлення зв'язків між різними змінними. Результати інтерпретувалися з урахуванням поставлених завдань та гіпотез. Етап аналізу та інтерпретації результатів є ключовим у процесі дослідження, надаючи можливість систематичного осмислення даних, їх зіставлення з первісними гіпотезами та висновків про вплив програми кросфіту на фізичну підготовленість студентів.

Спочатку проводилася статистична обробка отриманих даних. Використовувалися відповідні методи, такі як t-тести, аналіз варіації та кореляційний аналіз, щоб визначити статистичну значущість змін у фізіологічних параметрах та психологічних характеристиках учасників. Далі результати аналізу фізіологічних вимірювань, таких як рівень фізичної витривалості, частота серцевих скорочень і рівень кисню в крові, піддавалися детальному розгляду. Це включало порівняння початкових та кінцевих значень, аналіз трендів та виявлення можливих кореляцій з іншими параметрами.

У контексті анкетування та інтерв'ю проводилася ретельна якісна інтерпретація даних. Аналізувалися висловлювання учасників, виявлялися загальні теми та тренди у відповідях, досліджувалося, як їх мотивація і емоційний стан могли змінитися після участі у програмі. Крім цього, враховувалися особливості тривалого спостереження та аналізувалися довгострокові тренди в рівні фізичної активності учасників після завершення програми. Виявлення стабільності змін у їх поведінці та способі життя ставало важливим елементом розуміння довгострокових ефектів програми.

Сукупність аналізу всіх отриманих даних дозволяла робити висновки щодо впливу кросфіту на фізичну підготовленість та загальний добробут студентів. Інтерпретація результатів також включала обговорення можливих факторів, що впливають на результати, і формулювання рекомендацій для подальших досліджень або практичного застосування отриманих знань.

Таким чином, етап аналізу та інтерпретації результатів надавав основу для формулювання обґрунтованих висновків та внесення вкладу до галузі знань про вплив кросфіту на фізичну підготовленість студентів.

Така структура дослідження забезпечувала систематичний та комплексний підхід до вивчення впливу кросфіту на фізичну підготовленість студентів, починаючи з планування та закінчуючи глибоким аналізом отриманих результатів.

### **2.3. Організація дослідження**

#### **Наукове дослідження проведено в три етапи.**

**На першому етапі** дослідження (*вересень – грудень 2022 р.*) визначено тему випускної кваліфікаційної роботи та базу проходження практики; здійснювався аналіз наукових літературних джерел по проблемі наукового дослідження. Вивчався стан проблеми, визначалися мета, завдання і методи майбутнього наукового дослідження. всебічно вивчався стан питання за даними літератури, узагальнювався досвід провідних спеціалістів з кросфіту, проводилися педагогічні спостереження за змістом, методикою і структурою тренувального процесу юних спортсменів. Це дало можливість створити передумови для формування концепції вдосконалення структури фізичної підготовленості юних спортсменів з урахуванням ігрових амплуа.

**Другий етап** (*січень – серпень 2023р.*) вивчено і теоретично осмислено досліджувану проблему, здійснено аналіз науково - методичної літератури, а також визначено об'єкт, мету, завдання дослідження, обрано методи дослідження. Розроблялася експериментальна програма. На 2 етапі проводилися спортивні тренування за типовою програмою навчання, але на заняттях в експериментальній групі були застосовані сучасні засоби та методи та авторська методика формування швидкісних і швидкісно-силових якостей у підлітків під час занять футболом що сприяли розвитку швидкісних та силових якостей.

Зміст спортивних тренувань відповідав розробленої навчально-тренувальної програми формування швидкісних та швидкісно-силових якостей у підлітків, але відмінності полягали в тому, що під час підготовчої та основної частини тренувань випробувані виконували 2 комплекси вправ, запропонованих автором. Використовувалися різні методики суворо регламентованого виконання вправ (метод повторного, почергового та кругового заняття).

В основній частині спортивних тренувань спортсмени контрольної групи виконували стандартні завдання: вправи на швидкість, вправи на силу,

виконувані різними прийомами (повторний, змінний, круговий метод). В основній частині спортсмени експериментальної групи виконували типові завдання, розроблені особисто автором. Зміст типових завдань був спрямований на розвиток силових та швидкісних якостей. Основний зміст тренування ЕГ залишився таким же, як і в КГ. Оцінювали результати тесту експериментальної та контрольної групи. Підсумки були систематизовані, описані та узагальнені. Проводилися педагогічні спостереження, виконувалося тестування показників фізичної підготовленості та фізичних якостей - швидкості та сили спортсменів - юнацького віку.

Програма тренування контрольної групи відповідала плану роботи СДЮШОР. На відміну від контрольної, юні футболісти експериментальної групи здійснювали тренувальний процес за розробленою експериментальною програмою, яка передбачала врахування ігрового амплуа.

Ефективність розробленої експериментальної тренувальної програми визначалася за результатами контрольного тестування спеціальної фізичної і юних спортсменів обох груп, яке проводилося двічі – на початку та наприкінці підготовчого періоду.

**На третьому етапі дослідження** (*вересень - листопад 2023 р.- січень 2024 р.*) було сформовано експериментальні та контрольні групи; розроблено та обґрунтовано методику формування швидкісних та силових якостей у підлітків під час занять кросфітом на етапі фізичної підготовки; здійснено аналіз результатів дослідження, проведена математично-статистична обробка кількісних даних, сформульовано основні висновки роботи. Водночас протягом цього етапу матеріали роботи були виокремлені для написання наукової статті за темою роботи. Також здійснювали оформлення випускної кваліфікаційної роботи та впровадження результатів дослідження в діяльність проведено на базі ЧНУ імені Петра Могили протягом 2022–2023 навчального року, м. Миколаїв

## **РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ЗАСОБІВ КРОСФІТУ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ**

### **3.1. Ефективність програми, яка включає кросфіт комплекси**

Дослідження проведено у м Миколаїві на базі ЧНУ імені Петра Могили протягом 2022–2023 навчального року. У ньому взяли участь студенти віком 18–19 років. Для констатувального дослідження студенти були розділені на контрольні групи. Після аналізу результатів констатувального експерименту студентів було розподілено на основні та контрольні групи для проведення формувального експерименту.

Основні групи включали 59 студентів: перша група – хлопці та дівчата 18 років ( $n=27$ ), друга група – хлопці та дівчата 19 років ( $n=32$ ); контрольні групи включали 54 студентів: перша група – хлопці та дівчата 18 років ( $n=21$ ) та друга група – хлопці та дівчата 19 років ( $n=33$ ). Усі учасники дослідження, які входили до основних та підготовчої медичних груп, були практично здоровими та знаходилися під наглядом шкільного лікаря. Згода на участь у педагогічному експерименті була отримана від батьків всіх студентів.

На першому етапі дослідження було проведено попереднє дослідження та аналіз науково-методичної літератури, який дозволив визначити мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, а також підібрати доступні та інформативні методи дослідження та визначити контингент випробовуваних. Також на цьому етапі була розроблена анкета з метою визначення ставлення студентів до уроків фізичної культури та розроблено зміст варіативного модуля "Кросфіт" в рамках державної програми з фізичного виховання.

На другому етапі протягом навчального року було проведено констатувальний і формувальний експерименти, в ході яких здійснювалося тестування фізичного здоров'я та рівня розвитку рухових здібностей студентів. Учні контрольних груп займалися за загальноприйнятою державною програмою з фізичної культури, тоді як студенти основних груп додатково вивчали

варіативний модуль "Кросфіт". Заняття з кросфіту проводилися двічі на тиждень згідно розкладу школи.

Під час занять враховувалися вікові, статеві та анатомо-фізіологічні особливості студентів. Навантаження та дозування збільшувалися поступово з урахуванням статі, віку, індивідуальних можливостей та рівня фізичної підготовленості студентів. Також вправи кросфіту включалися в підготовчу частину уроку інших варіативних модулів, в систему організованих перерв і давалися у вигляді домашніх завдань.

Програма варіативних модулів і план-графік їх розподілу в кожному класі були затверджені на початку навчального року на зборах шкільної методичної ради.

Річний план-графік розподілу навчального матеріалу включав три варіативні модулі у студентів основних груп, а саме: кросфіт, легку атлетику та баскетбол. Кількість годин на освоєння кожного варіативного модуля (з відведених 68 годин на рік на вивчення фізичної культури) розподілялося таким чином: 34 годин відводилося на освоєння кросфіту, яке здійснювалося з 18 по 51 уроки, 17 годин на освоєння легкої атлетики (з 1 по 17 уроки) та 17 годин на освоєння баскетболу (з 52 по 68 уроки).

На третьому етапі здійснювалася обробка та порівняльний аналіз отриманих даних, що дозволило встановити ефективність застосування вправ кросфіту у фізичному вихованні, які позитивно вплинули на рівень фізичного здоров'я та рухової підготовленості студентів.

Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів використовувалися тести, які були запропоновані у наукових роботах В. О. Романенка та Л. П. Сергієнка. Основні аспекти дослідження включали оцінку прояву координаційних здібностей, здібності до диференціювання параметрів рухів та здібності до збереження статичної рівноваги.

Таблиця 1. Оцінка результатів тесту "Човниковий" біг 4x9 м (с)

Вік, років	Оцінка, бали
------------	--------------

18 ч	9,3
18 ж	10,6
19 ч	9,0
19 ж	10,4

Таблиця 2.

### Оцінка результатів тесту "Берпі" за 10 с (кількість разів)

Рівень розвитку КЗ	Хлопці	Дівчата
Вище середнього	7 і більше	6 і більше
Середній	6½–7¼	5¼–5½
Нижче середнього	0–6½	0–5

Проведені тести дозволили оцінити рівень розвитку координаційних здібностей, здібності до диференціювання параметрів рухів та здібності до збереження статичної рівноваги серед студентського контингенту.

Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів використовувалися різні тести, що дозволяли оцінити їхні координаційні здібності, здібності до диференціювання параметрів рухів, здібності до збереження статичної рівноваги та координованості рухів.

Таблиця 3.

### Оцінка результатів тесту "Фламінго" (кількість разів)

Вік, років	Рівень підготовленості	Нормативні оцінки
18	низький	19 і більше
18	нижче середнього	16–13
18	середній	12–6
18	вище середнього	5–2
18	високий	1
19	низький	15 і більше
19	нижче середнього	14–10
19	середній	9–4
19	вище середнього	3–2
19	високий	1

Таблиця 4.

**Оцінка результатів тесту "Десять вісімок" (с)**

Курс	Оцінка
1–2	8,0–10,0
1–2	10,1–12,0
1–2	12,1–14,0

Ці тести дозволяли отримати об'єктивну оцінку фізичної підготовленості студентів, що включала їхню здатність до збереження рівноваги, координування рухів та інші аспекти, необхідні для успішного заняття кросфітом.

Для оцінки рівня розвитку координованості рухів студентів застосовувався тест "Три перекиди вперед". Цей тест передбачав послідовне виконання трьох перекидів вперед без зупинки з метою здійснення їхньої якнайшвидшої реалізації.

Таблиця 5.

**Оцінка результатів тесту "Три перекиди вперед" (с)**

Вік, років	Рівень розвитку координаційних здібностей	Нормативні оцінки
18	низький	Хл. 4,7; Дів. 5,5
18	нижче середнього	Хл. 4,6–4,4; Дів. 5,4–5,1
18	середній	Хл. 4,3–3,6; Дів. 5,0–4,1
18	вище середнього	Хл. 3,5–3,4; Дів. 4,0–3,8
18	високий	Хл. 3,3; Дів. 3,7
19	низький	Хл. 4,7; Дів. 4,9
19	нижче середнього	Хл. 4,6–4,5; Дів. 4,8–4,6
19	середній	Хл. 4,4–4,1; Дів. 4,5–3,9
19	вище середнього	Хл. 4,0–3,8; Дів. 3,8–3,7
19	високий	Хл. 3,7; Дів. 3,6

Цей тест дозволив отримати інформацію про здатність студентів до координування рухів, що може бути корисною для подальшого аналізу їхньої фізичної підготовленості та розробки програми тренувань.



Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів використовувалися різноманітні тести, які оцінювали різні аспекти фізичних здібностей, такі як координація рухів, максимальна сила та швидкість. Результати тестів порівнювалися з відповідними оціночними шкалами, що дозволило зробити висновки про рівень фізичної підготовленості студентів.

Таблиця 6

**Оцінка результатів тесту "Піднімання прямих ніг у висі" (кількість разів)**

Вік, років	Хлопці, бали	Дівчата, бали
18	18	15
18	15	12
19	21	17
19	18	14

Таблиця 7.

**Оцінка результатів тесту "Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі" (кількість разів)**

Вік, років	Хлопці, бали	Дівчата, бали
18	40	20
18	34	16
19	42	22
19	36	17

Таблиця 8.

**Оцінка результатів тесту "Потрійний стрибок на правій і лівій нозі" (м)**

Вік, років	Хлопці, бали	Дівчата, бали
18	6.90	6.00
18	6.50	5.50
19	7.20	6.10
19	6.70	5.60

Досліджено рівень гнучкості студентів за допомогою трьох тестів, які оцінювали рухливість у кульшових суглобах, плечових суглобах та хребта. Результати цих тестів порівнювалися з відповідними оціночними шкалами, що дозволило зробити висновки про рівень гнучкості студентів.

**Таблиця 9.**

Оцінка результатів тесту "Поперечний шпагат" (см)

Рухливість в суглобах, см	Бали
48–47	0.4
46–45	0.8
44–43	1.2
42–41	1.6
40–39	2.0
38–37	2.4
36–35	2.8
34–33	3.2
32–31	3.6
30–29	4.0
28–27	4.4
26–25	4.8
24–23	5.2
22–21	5.6
20–19	6.0
18–17	6.4
16–15	6.8
14–13	7.2
12–11	7.6
10–9	8.0
8–7	8.4
6–5	8.8
4–3	9.2
2–1	9.6

0	10.0
---	------

Таблиця 10

Оцінка результатів тесту "Викрут палиці назад - вперед прямими руками"  
(см)

Рівень гнучкості	Дівчата	Хлопці
Високий	≤30.0	≤35
Вище середнього	30.5–40.0	35.5–45.5
Середній	40.5–50.0	45.6–55.5
Нижче середнього	50.5–60.0	55.6–65.5
Низький	≥60.5	≥65.5

Таблиця 11.

Оцінка результатів тесту "Нахил тулуба вперед з положення сидячи"  
(см)

Вік, років	Оцінка, бали
18 ч	17
18 ж	20
19 ч	18
19 ж	20

Ці дані допоможуть у подальшому розробленні програм тренувань з метою підвищення рівня гнучкості студентів за допомогою кросфіту.

Для вивчення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою кросфіту проведено дослідження, що включало в себе оцінку швидкісних здібностей, витривалості та гнучкості. Результати тестів порівнювалися з нормативними шкалами, що дозволило зробити висновки щодо загального рівня фізичної підготовленості учасників.

Таблиця 12.

Оцінка результатів тесту "Нахил тулуба вперед з положення сидячи" (см)

Вік, років	Оцінка, бали
18 ч	17
18 ж	20

19 ч	18
19 ж	20

Таблиця 13.

**Оцінка результатів тесту "Біг на 60 м" (с)**

Вік, років	Стать	Оцінка
18–19	Хлопці	8.2–9.0
18–19	Дівчат а	9.2–10.2

Таблиця 14.

**Оцінка результатів тесту "Біг на місці продовж 5 с" (кількість кроків)**

Вік, років	Стать	Оцінка
18–19	Хлопці	40–50
18–19	Дівчат а	35–45

Таблиця 15

**Оцінка результатів "Естафетного тесту" (см)**

Вік, років	Стать	Оцінка
18–19	Хлопці	16.0–18.0
18–19	Дівчат а	16.0–19.0

Таблиця 16.

**Оцінка результатів тесту "Рівномірний біг на місці із заданою інтенсивністю 70% від максимальної" (с)**

Вік, років	Стать	Оцінка
18	Хлопці	118.0–134.0
18	Дівчат а	32.5–61.0

19	Хлопці	128.7–150.1
19	Дівчат а	32.5–52.3

Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою кросфіту було проведено дослідження, в якому оцінювалася загальна витривалість, а також фізичне здоров'я. Результати тестів порівнювалися з нормативними показниками, що дозволило зробити висновки щодо рівня фізичної підготовленості учасників.

Таблиця 17.

Оцінка результатів тесту "Скакання з прогином" (кількість разів)

	Хлопці, бали	Дівчата, бали
18	50–25	35–7
19	55–15	40–8

Таблиця 18.

Нормативні оцінки індексу Кетле 2 (кг/м<sup>2</sup>)

Вік, років	Оцінка (бали)
	2
Хлопці	
18	≤18
19	≤19
Дівчата	
18	≤19
19	≤20

Таблиця 19.

Нормативні оцінки індексу Робінсона (ум. од.)

Вік, років	Оцінка (бали)
	Високий
Хлопці	
18	≤70
19	≤70

Дівчата	
18	$\leq 70$
19	$\leq 70$

Таблиця 20.

Нормативні оцінки індексу Скібінської (ум. од.)

Вік, років	Оцінка (бали)
	Низький
Хлопці	
18	$\leq 1199$
19	$\leq 1249$
Дівчата	
18	$\leq 899$
19	$\leq 899$

Дослідження з підвищення рівня фізичної підготовленості студентів за допомогою кросфіту включало в себе аналіз нормативних оцінок індексів фізичного здоров'я та рухової підготовленості. Нижче наведені таблиці, що відображають ці дані.

Таблиця 21. Нормативні оцінки індексу В. А. Шаповалової (ум. од.)

Вік, років	Оцінка, бали
	1
Хлопці	
18	$\leq 194$
19	$\leq 199$
Дівчата	
18	$\leq 212$
19	$\leq 212$

Таблиця 22. Нормативні оцінки індексу Руф'є (ум. од.)

Вік, років	Оцінка, бали
	1
Хлопці, Дівчата	$\geq 15,0$

Таблиця 23. Оцінка рівня фізичного здоров'я школярів (С. Д. Поляков, С. В. Хрущов, І. Т. Корнесва)

Кількість балів	Рівень фізичного здоров'я школяра
23 – 25	Високий
19 – 22	Вище середнього
14 – 18	Середній
10 – 13	Нижче середнього
5 – 9	Низький

Розділ 3 дослідження присвячений аналізу впливу засобів кроссфіту на рівень фізичної підготовленості студентів з фокусом на ефективності програми, що включає комплекси кроссфіту. Процес оцінки ефективності включає систематичний аналіз даних, зібраних у ході проведення дослідження.

Виходячи з результатів фізіологічних вимірювань, включаючи рівень фізичної витривалості, частоту серцевих скорочень та показники кисню в крові, проводиться аналіз змін, що відбулися у тілі учасників.

Важливим елементом аналізу є розгляд результатів тривалого спостереження. Довгострокові тренди у рівні фізичної активності після завершення програми кроссфіту аналізуються з метою визначення стійкості змін та стійкості нових звичок учасників. З урахуванням даних аналізу формулюються узагальнені висновки про те, наскільки ефективною є програма, що включає комплекси кроссфіту, для підвищення фізичної підготовленості студентів. Обговорюються потенційні механізми впливу, які могли б сприяти досягнутим змінам, а також можливі фактори, які могли вплинути на результати[30]

Також піддаються увазі результати вимірювань рівня кисню в крові, що надає інформацію про доставку кисню до тканин та загальну адаптацію організму до фізичної активності. Аналіз цих даних може виявити зміни в ефективності дихальної та кровообігової систем, асоційовані за участю у

програмі кросфіту. Проте, щоб повноцінно зрозуміти вплив програми на рівень фізичної підготовленості, важливо розглянути як фізіологічні аспекти, а й психологічні. Тому аналіз даних, отриманих з анкетування та інтерв'ю, стає невід'ємною частиною оцінки ефективності [17]

Інтерв'ю глибше проникає в індивідуальні історії учасників, їх особисті сприйняття змін у фізичній активності та здоров'я. Це дозволяє виявити унікальні аспекти впливу програми на кожного учасника з огляду на їх індивідуальні потреби та очікування. Аналіз даних анкетування та інтерв'ю також включає виділення загальних тем і трендів у відповідях учасників. Виявлення подібних мотивацій та переживань дозволяє сформуванню узагальненого уявлення про вплив програми кросфіту на психологічний статус студентів [21]

Цей аспект аналізу грає ключову роль оцінці ефективності програми, оскільки дозволяє зрозуміти як фізіологічні зміни, а й їх впливом геть мотивацію, емоційний стан і загальну задоволеність учасників. Таким чином, аналіз результатів анкетування та інтерв'ю доповнює фізіологічний аспект оцінки ефективності та забезпечує глибше розуміння впливу програми кросфіту на фізичну та психологічну підготовленість студентів.

Важливим компонентом аналізу є розгляд довгострокових трендів у рівні фізичної активності учасників. Детально вивчаються дані, що відображають зміни в способі життя після завершення програми, щоб оцінити стабільність нових звичок та довгострокову дію кросфіту на рівень активності студентів. Цей аспект аналізу надає не лише миттєві результати, а й висвітлює стійкість змін та стійкість нових звичок у поведінці учасників у довгостроковій перспективі.

Розгляд довгострокових трендів включає вивчення змін у способі життя учасників, таких як частота фізичної активності, участь у тренуваннях, і загальний рівень фізичної активності в повсякденному житті. Аналізуються фактори, які могли б підтримувати чи ускладнювати збереження учасниками нового рівня фізичної підготовленості після завершення програми. Розгляд довгострокових трендів у контексті програми, що включає кросфіт комплекси,



включає детальне дослідження того, як ці зміни відображаються в поведінці та способі життя учасників протягом тривалого часу після завершення програми. [1]

### **3.2. Аналіз зміни фізичного стану та якості життя студентів у процесі занять кросфітом**

Аналізуючи зміни у фізичному стані та якості життя студентів під час занять кросфітом, ми використовували різні параметри для визначення їхнього фізичного здоров'я та гармонійності тілобудови. Наші дослідження включали вимірювання маси тіла, довжини тіла, артеріального тиску, життєвої ємності легень, часу затримки дихання на вдиху, частоти серцевих скорочень та інших параметрів.

Результати аналізу, які представлені в таблиці 24 показали, що не було виявлено достовірних відмінностей у показниках між студентами досліджуваних груп за всіма дослідженими параметрами ( $p > 0,05$ ). Це свідчить про необхідність проведення подальших досліджень для отримання більш точних результатів.

Зокрема, аналіз гармонійності будови тіла (індекс Кетле 2) у різних вікових групах показав, що у хлопців спостерігалось недостовірне збільшення маси тіла з віком у обох досліджених групах ( $p > 0,05$ ). У дівчат спостерігалася протилежна тенденція - недостовірне зниження маси тіла з віком ( $p > 0,05$ ). Варто відзначити, що достовірні відмінності були виявлені лише в контрольній групі 1 ( $p < 0,05$ ).

Аналізуючи зміни у фізичному стані та якості життя студентів під час занять кросфітом, ми порівняли середні показники морфофункціонального розвитку між контрольними групами перед початком експерименту. Результати представлені в таблиці нижче.

Таблиця 24.

**Порівняння середніх показників морфофункціонального розвитку студентів контрольних груп до експерименту**

Показники	Групи	1 курс Хлопці	1 курс Дівчата	2 курс Хлопці	2 курс Дівчата
Маса тіла (кг)	Контрольна 1	67,00±1,45	62,00±1,90	70,00±1,92	57,00±1,28
	Контрольна 2	65,00±1,89	61,00±2,47	69,00±1,94	56,00±2,16
Довжина тіла (см)	Контрольна 1	168,27±1,0 2	161,00±1,88	170,10±2,1 5	162,45±1,23
	Контрольна 2	170,90±2,0 2	162,00±1,15	173,35±0,7 6	164,69±1,92
АТ сист (мм рт.ст.)	Контрольна 1	115,27±0,7 9	118,33±2,12	122,60±2,3 2	121,41±2,19
	Контрольна 2	116,60±2,1 8	118,09±1,63	120,71±0,7 3	123,63±1,69
ЖЕЛ (л)	Контрольна 1	2,81±0,15	2,25±0,08	2,89±0,11	2,26±0,06
	Контрольна 2	2,91±0,13	2,45±0,08	3,11±0,04	2,50±0,13
Проба Штанге (с)	Контрольна 1	33,00±2,08	30,83±3,26	33,10±2,04	31,45±1,48
	Контрольна 2	32,50±1,42	30,27±1,49	34,88±1,73	31,13±1,20
ЧСС у спокої (уд·хв-1)	Контрольна 1	77,13±2,34	74,50±2,23	73,90±1,27	72,05±1,36
	Контрольна 2	76,80±3,13	73,18±1,99	71,41±1,41	71,13±1,96
ЧСС за 15 с (кіл-ть ударів)	Контрольна 1	22,13±0,32	20,33±1,11	19,70±0,42	20,73±0,44
	Контрольна 2	22,40±1,16	20,91±1,08	19,94±0,45	19,88±0,60
P1	Контрольна 1	30,40±0,48	30,50±1,55	27,30±0,82	29,45±0,72
	Контрольна 2	30,80±1,29	30,09±1,59	27,82±0,48	28,63±0,58
P2	Контрольна 1	23,73±0,36	22,58±1,06	22,00±0,47	23,41±0,70
	Контрольна 2	23,50±1,15	22,18±0,96	21,35±0,54	22,06±0,53

	2				
Підйом тулуба в сід за 1 хв (кіль-ть разів)	Контрольна 1	40,20±1,33	26,42±1,22	44,30±1,98	38,32±1,79
	Контрольна 2	39,00±3,25	26,09±3,29	44,00±2,02	32,38±2,59

Аналіз показників морфофункціонального розвитку показав, що середні значення усіх параметрів у контрольних групах не відрізнялися значущо ( $p > 0,05$ ), що підтверджує однорідність досліджуваних груп перед експериментом.

Під час аналізу змін у фізичному стані та якості життя студентів під час занять кросфітом було виявлено цікаві відмінності в залежності від статі та віку учасників. Результати представлені у таблиці нижче.

Таблиця 25. Порівняння маси тіла та довжини тіла у студентів контрольних груп до експерименту

Показники	Групи	1 курс Хлопці	1 курс Дівчата	2 курс Хлопці	2 курс Дівчата
Маса тіла (кг)	Контрольна 1	67,00±1,45	62,00±1,90	70,00±1,92	57,00±1,28
	Контрольна 2	65,00±1,89	61,00±2,47	69,00±1,94	56,00±2,16
Довжина тіла (см)	Контрольна 1	168,27±1,02	161,00±1,88	170,10±2,15	162,45±1,23

Під час порівняння маси тіла у статевому аспекті було виявлено, що хлопці мають достовірно вищу масу тіла порівняно з дівчатами ( $p < 0,05$ ;  $0,001$ ), за винятком показників хлопців 1 курсу контрольної групи 2, де результати недостовірні ( $p > 0,05$ ).

Щодо довжини тіла, не було виявлено достовірних відмінностей у показниках з загальною тенденцією до збільшення довжини тіла з віком як у хлопців, так і у дівчат обох досліджуваних груп ( $p > 0,05$ ). Проте, виявлено достовірне превалювання результатів хлопців над даними дівчат у студентів контрольних груп 1 та 2 ( $p < 0,01$ – $0,001$ ).

Аналіз за індексом Кетле 2 показав, що у студентів 18–19-ти років та дівчат 19-ти років в основному спостерігається гармонійна будова тіла з надлишковою вагою, оцінена на 3 бали.

Співставлення отриманих антропометричних показників зі скринінг-оцінкою фізичного розвитку за індексом Кетле 2 підтвердило перевищення маси тіла у хлопців 1-2 курсу та дівчат 1 курсу обох досліджуваних груп, а у дівчат 2 курсу першої контрольної групи результати вказують на нормальний фізичний розвиток.

Зокрема, порівнюючи зі стандартами, виявлено, що середньостатистичні результати школярів 18–19-ти років відповідають середнім величинам. Однак, у деяких групах результати свідчать про дисгармонійний фізичний розвиток.

Аналіз результатів щодо стану серцево-судинної системи показав збільшення артеріального тиску з віком, з особливо вираженими відмінностями у показниках хлопців контрольної групи 1 та дівчат контрольної групи 2 ( $p < 0,05-0,01$ ).

Порівнюючи отримані результати за систолічним артеріальним тиском у статевому аспекті, виявлено, що дівчата мають дещо вищі показники, за винятком деяких випадків, де відмінності недостовірні ( $p > 0,05$ ).

У відношенні до статі студентів у процесі занять кросфітом було виявлено, що результати у хлопців переважають над результатами у дівчат у обох досліджуваних групах і є недостовірними ( $p > 0,05$ ).

При оцінці функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ за індексом Скібінської виявлено, що у старших класах учнів результати відповідають оцінці 2 бали, що свідчить про нижчий за середній рівень функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ.

Аналіз реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження за індексом Руф'є у віковому аспекті показав, що у школярів спостерігається тенденція до зниження частоти серцевих скорочень в спокої з

віком, за винятком результатів дівчат контрольної групи 1, де спостерігається зворотна тенденція, тобто показники з віком дещо збільшуються ( $p > 0,05$ ). Достовірні відмінності виявлено лише в показниках юнаків контрольної групи 1 ( $p < 0,001$ ). При порівнянні цих даних у відношенні до статі, виявлено, що показники хлопців недостовірно вищі за результати дівчат 18–19-ти років ( $p > 0,05$ ). Виняток складають дані учнів 2 курсу контрольної групи 1, де результати дівчат вищі за показники хлопців ( $p > 0,05$ ).

Розглядаючи отримані результати частоти серцевих скорочень за перші 15 с відновлення у віковому аспекті, виявлено зниження даних з віком у обох досліджуваних груп. У юнаків показники достовірні ( $p < 0,05–0,01$ ), а у дівчат відмінності носять недостовірний характер ( $p > 0,05$ ).

У процесі оцінки фізичної підготовленості учнів 1-2 курсу використовувалося комплексне тестування рухових здібностей, яке включало в себе аналіз рівня розвитку сили, витривалості, гнучкості, координаційних та швидкісних здібностей. Для проведення цього тестування використовувалися методи, запропоновані Л. П. Сергієнком та В. А. Романенком.

Під час визначення рівня розвитку сили ми використовували такі тести, як піднімання прямих ніг у висі (кількість разів), згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів) та потрійний стрибок на правій і лівій нозі (у сантиметрах).

Аналіз отриманих результатів, поданих у таблиці 26, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками досліджуваних груп ( $p > 0,05$ ).

Класи	Стать	Групи	Показники	Контрольна група 1 n	Контрольна група 2
Піднімання прямих ніг у висі (кількість разів)					
1 курс	Хлопці	17	14,35±1,74	10	12,90±1,26
	Дівчат а	12	7,83±1,93	11	7,27±1,44
2 курс	Хлопці	10	16,00±2,35	17	14,76±0,83
	Дівчат	22	9,86±0,99	16	9,31±1,41

	a				
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)					
1 курс	Хлопці	17	27,47±2,10	10	27,60±3,82
	Дівчат а	12	8,50±1,68	11	9,82±1,35
2 курс	Хлопці	10	30,70±2,54	17	31,76±2,46
	Дівчат а	22	11,50±1,28	16	12,06±0,99
Потрійний стрибок на правій і лівій нозі (см)					
1 курс	Хлопці	17	5,63±0,15	10	5,33±0,30
	Дівчат а	12	3,94±0,17	11	3,65±0,17
2 курс	Хлопці	10	5,71±0,21	17	5,64±0,20
	Дівчат а	22	4,96±1,13	16	4,94±0,18

Розглядаючи показники рівня розвитку сили м'язів черевного пресу за результатами виконання піднімання прямих ніг у висі, було визначено, що ці дані з віком покращуються у обох досліджуваних групах, але ці відмінності недостовірні ( $p > 0,05$ ). Однак у відношенні до статі спостерігається значне переважання показників у хлопців над дівчатами в обох досліджуваних групах, і ці відмінності є достовірними ( $p < 0,05-0,01$ ).

Аналіз зміни фізичного стану та якості життя студентів у процесі занять кроссфітом, заснований на результатах дослідження у другому розділі, є важливим етапом, спрямованим на виділення ключових трендів та значних змін, що відбулися у фізичній активності та загальному благополуччі учасників.

У контексті фізичного стану, аналіз включає докладний розгляд змін у м'язовій витривалості, силових показниках та гнучкості. Вихідні дані про фізичну підготовленість студентів перед початком програми кроссфіту порівнюються з результатами після певного періоду тренувань. Виявлення значних поліпшень у кожному з цих аспектів дозволяє зробити висновки про позитивний вплив занять кроссфітом на фізичну підготовленість учасників.

Важливо виявити, які саме вправи та аспекти тренувань мають найбільший вплив на фізичний стан студентів.

У контексті фізичного стану аналіз включає докладний розгляд змін у м'язовій витривалості, силових показниках та гнучкості студентів в результаті участі в програмі кросфіту, як виявлено в результатах дослідження. Виходячи з попередніх даних про фізичну підготовленість учасників перед початком тренувань, аналіз оцінює конкретні зміни в кожному з цих аспектів після проведених тренувальних сесій. У частині м'язової витривалості, виміри є як фізичну витривалість загалом, а й здатність учасників до ефективного виконання різноманітних вправ під час тренувань. Аналіз результату дослідження в даному контексті фокусується на виявленні покращень у витривалості як результаті регулярної практики кросфіту. [18]

Щодо силових показників, аналіз результату дослідження включає оцінку змін у силових параметрах учасників. Це може включати аналіз даних щодо збільшення максимальних ваг, що піднімаються при різних вправах, а також змін у загальній силовій витривалості. Вимірювання прогресу в силових показниках дозволяє виділити ефективність тренувань, спрямованих на зміцнення м'язів та розвиток силовій витривалості.

У сфері гнучкості аналіз результатів дослідження фокусується на вивченні змін у рівні гнучкості учасників після тренувань кросфіту. Це може включати оцінку поліпшень в рухливості суглобів і гнучкості м'язів, що істотно важливо для загальної фізичної підготовленості. Аналіз цих параметрів у контексті фізичного стану студентів надає глибоке розуміння впливу програми кросфіту на їхню фізичну підготовленість. Це також дозволяє виділити ключові аспекти тренувального процесу, що мають найбільший ефект на фізичний стан учасників та впливають на загальний успіх програми. [25]

Щодо якості життя, аналіз охоплює зміни в енергетичному рівні, рівні стресу та соціальній активності учасників. Результати анкетування, опитувань та соціальних метрик дозволяють виявити, як тренування з кросфіту впливають на

загальне фізичне та емоційне самопочуття студентів. Особлива увага приділяється виявленню факторів, які можуть найбільше впливати на якість життя студентів та ступінь їх задоволеності. Щодо якості життя, аналіз результатів дослідження охоплює безліч аспектів, включаючи зміни в енергетичному рівні, рівні стресу та соціальної активності студентів, які беруть участь у програмі кросфіту. Цей аналіз спрямовано виявлення впливу тренувального процесу на загальне фізичне та емоційне благополуччя учасників.

Першим та важливим аспектом аналізу є зміна енергетичного рівня учасників. Активність у рамках програми кросфіту може вплинути на рівень енергії, і аналіз змін у цьому параметрі допомагає оцінити, наскільки тренувальні сесії впливають на загальне відчуття неспанья та активності студентів у повсякденному житті. Енергетичний рівень відображає загальне відчуття неспанья та активності учасників у повсякденному житті. Аналіз цих змін дозволяє оцінити, наскільки ефективно тренування кросфіту впливають на фізичну підготовленість та загальний енергетичний баланс студентів.

Шляхом систематичного відстеження енергетичного рівня учасників до і після залучення до програми кросфіту, дослідження може виявити динаміку змін у їхньому загальному фізичному стані. Збільшення енергії може свідчити про позитивні адаптації організму до фізичної активності, а також про інтеграцію тренувального процесу у спосіб життя студентів.

Шляхом систематичного відстеження енергетичного рівня учасників до та після участі у програмі кросфіту здійснюється детальний моніторинг та оцінка змін у їхньому загальному фізичному та емоційному стані. Цей процес включає регулярне збирання даних про рівень неспанья, активність і загальний енергетичний стан учасників як перед, так і після тренувань. Початкова фаза відстеження передбачає збирання базових даних про енергетичний рівень учасників до початку участі у програмі кросфіту. Це може включати самооцінку учасників, використовуючи шкали енергії або анкети відчуттів, а також використання пристроїв для моніторингу активності та сну. Завдання полягає в



отриманні початкового уявлення про поточний рівень неспання та енергії учасників перед початком тренувань. [10]

Після цього учасникам надається можливість брати участь у програмі кросфіту протягом певного періоду часу. Важливим моментом є регулярний моніторинг та фіксація енергетичного рівня протягом цього періоду, включаючи періоди до та після тренувань. Це може бути здійснено за допомогою журналів самомоніторингу, електронних пристроїв для стеження за фізичною активністю, а також проведенням інтерв'ю та розмов з учасниками.

Систематичний характер відстеження дозволяє виявити довгострокові тенденції змін у енергетичному рівні учасників. Важливо виділити, які моменти тренувального процесу можуть найбільш помітно впливати на енергетичний баланс, а також визначити ступінь стійкості цих змін у часі. Крім того, систематичне відстеження може також включати аналіз факторів, що впливають на енергетичний рівень, таких як режим сну, харчування, загальна активність поза тренуванням та стресові ситуації. Це дозволяє створити більш глибоке розуміння контексту змін у енергетичному стані учасників та виявити вплив зовнішніх факторів на результати.

Таким чином, систематичне відстеження енергетичного рівня учасників до та після участі у програмі кросфіту надає комплексний та детальний погляд на вплив тренувань на загальний добробут учасників. Це забезпечує основу для більш точної оцінки ефективності програми та дозволяє виявити ключові фактори, що впливають на енергетичний баланс студентів у контексті фізичної активності.

Даний аспект аналізу також включає оцінку стабільності рівня енергії протягом тривалого часу. Спостереження за змінами в енергетичному балансі студентів протягом тренувального періоду та поза ним дозволяє виділити, наскільки стійкими є отримані результати і наскільки тривалий вплив кросфіту позитивно впливає на загальне самопочуття учасників. Ця оцінка спрямована на

виявлення стійкості та довгостроковості змін в енергетичному балансі студентів, які пройшли програму кросфіту. [16]

Вивчення стабільності передбачає спостереження за динамікою енергетичного рівня у різні періоди, включаючи дні без тренувань, вихідні та періоди підвищеного навчального чи робочого навантаження. Це дозволяє визначити, наскільки зміни, зазначені в енергетичному балансі в результаті участі у програмі кросфіту, є стійкими та зберігаються у різних умовах.

Оцінка стабільності також включає виявлення можливих факторів, що сприяють підтримці високого рівня енергії або, навпаки, викликають тимчасові коливання. Ці фактори можуть включати зміни в способі життя учасників, регулярність участі в тренуваннях, а також зовнішні впливи, такі як стрес або зміни в режимі сну. Ідентифікація цих факторів дозволяє краще зрозуміти, які аспекти програми кросфіту впливають на стабільність енергетичного рівня студентів.

Додатково, оцінка стабільності може включати аналіз змін у способі життя учасників протягом періоду участі в програмі. Це може включати зміни в харчових звичках, режимі сну, рівні стресу і загальної фізичної активності поза тренувальних занять. Ці аспекти дозволяють виявити, наскільки учасники інтегрують отримані навички та звички у своє повсякденне життя, що впливає на стабільність та стійкість їхнього енергетичного стану. [6]

Таким чином, оцінка стабільності рівня енергії студентів після участі у програмі кросфіту надає інформацію про довгостроковий вплив тренувань на їх загальний добробут. Цей аспект аналізу є важливим для виявлення не лише короткострокових змін, а й підтримки високого енергетичного рівня у перспективі, що є одним із важливих критеріїв ефективності програми кросфіту.

Додатково, аналіз енергетичного рівня може включати виявлення факторів, що впливають на його зміни. Це може бути пов'язане з інтенсивністю тренувань, регулярністю їх проведення та індивідуальними особливостями учасників. Розуміння цих факторів дозволяє більш точно визначити, які аспекти

програми кросфіту мають найбільший вплив на енергетичний баланс студентів. Цей аспект аналізу спрямований на виявлення того, як тренування впливають на різні аспекти повсякденної діяльності учасників, а також на їх загальний спосіб життя. Важливим елементом цього аналізу є оцінка змін у харчових звичках учасників. Програма кросфіту може впливати на метаболізм та потребу в поживних речовинах, що може позначитися на харчових уподобаннях та режимі прийому їжі. Аналіз змін у дієті учасників дозволяє визначити, наскільки вони адаптують своє харчування під нові вимоги фізичної активності, що впливає на енергетичний баланс та загальний фізичний стан. [13]

Крім того, аналіз змін у режимі сну стає важливим аспектом. Фізична активність, характерна для тренувань кросфіту, може впливати на якість та тривалість сну. Оцінка цих змін дозволяє виявити, наскільки програма тренувань впливає на сон та відновлювальні процеси в організмі учасників, що є важливим елементом стабільності енергетичного стану. Також у рамках даного аналізу можуть розглядатися зміни на рівні стресу та загальної психоемоційної стійкості учасників. Фізична активність може позитивно впливати на психічне здоров'я, і аналіз цих змін дає уявлення у тому, як тренувальний процес впливає на загальний емоційний фон учасників.

Отже, аналіз змін у способі життя, включаючи харчові звички, режим сну та психоемоційний стан, надає додатковий рівень розуміння ефектів програми кросфіту на стійкість енергетичного балансу студентів. Ці аспекти не лише доповнюють загальний огляд змін у фізичній підготовленості, а й дозволяють краще зрозуміти вплив тренувального процесу на загальний спосіб життя та благополуччя учасників.

Таким чином, аналіз змін в енергетичному рівні студентів, які беруть участь у програмі кросфіту, є ключовим інструментом для оцінки загального впливу тренувань на їхній фізичний та емоційний стан. Цей аспект аналізу надає основу для виявлення позитивних змін, а також формулювання рекомендацій

щодо оптимізації програми з метою максимізації енергетичного потенціалу учасників.

Другим важливим аспектом є аналіз рівня стресу учасників. Регулярна фізична активність, включаючи тренування кросфіту, може позитивно впливати на психічне здоров'я. Аналіз результатів дослідження у цьому контексті виявляє зміни у рівні стресу у студентів, що може бути показником ефективності програми у зниженні психологічних навантажень. [19]

Третій аспект аналізу пов'язані з соціальною активністю учасників. Програма кросфіту, як групове заняття, може позитивно впливати на соціальні взаємодії. Аналіз змін у соціальній активності включає вивчення рівня залучення студентів до громадських заходів, їх соціальну комунікацію та громадську активність поза тренувальних сесій. Аналіз цих параметрів не лише дозволяє оцінити вплив кросфіту на якість життя студентів, але також виявити взаємозв'язки між фізичною активністю та загальним благополуччям. Крім того, аналіз даних для різних груп студентів може дати уявлення про те, які аспекти програми кросфіту мають найбільший ефект на покращення якості життя, а також які категорії учасників можуть виграти більше від цього виду фізичної активності.

Аналіз змін у фізичному стані та якості життя також включає зіставлення результатів різних груп студентів залежно від їх рівня фізичної активності та регулярності участі в тренуваннях кросфіту. Це дозволяє виділити потенційні відмінності в ефективності програми в залежності від індивідуальних характеристик студентів та визначити, які групи можуть отримати найбільшу вигоду від такого виду фізичної активності. Аналіз змін у фізичному стані та якості життя студентів у результаті участі у програмі кросфіту є ключовим етапом дослідження, що включає детальне вивчення різних аспектів впливу тренувань на учасників. [23]

Першим важливим компонентом аналізу вивчення динаміки фізичного стану. В рамках фізичного стану мається на увазі ряд показників, таких як м'язова

витривалість, силові характеристики та гнучкість. Аналіз результату дослідження у цьому аспекті дозволяє виявити, які конкретні аспекти фізичної підготовленості найефективніше розвиваються внаслідок участі у кросфіті. Наприклад, якщо студенти демонструють значне покращення у силових характеристиках, це може бути пов'язане з ефективністю силових тренувань у рамках програми.

Другим важливим аспектом аналізу є оцінка впливу тренувань на якість життя учасників. Це включає вивчення змін в енергетичному рівні, рівні стресу і соціальної активності. Аналіз результату дослідження у цьому напрямі дозволяє виділити, наскільки тренування кросфіту позначаються на загальному добробуті студентів у повсякденному житті. Наприклад, якщо студенти повідомляють про підвищення енергії та зниження рівня стресу, це може бути показником позитивного впливу програми на їхній психоемоційний стан.

Третій аспект аналізу стосується взаємозв'язку між фізичним станом та якістю життя. Аналіз результатів може дозволити виявити, які конкретні зміни у фізичній підготовленості студентів співвідносяться з покращенням їхнього загального добробуту. Наприклад, якщо покращення м'язової витривалості корелює з підвищенням енергетичного рівня, це може свідчити про важливість тренувань для загальної життєвої активності.

Отже, аналіз змін у фізичному стані та якості життя студентів у результаті участі у програмі кросфіту надає комплексне розуміння впливу тренувань. Цей аналіз дозволяє виділити ключові аспекти програми, що формують позитивні зміни у фізичній активності та загальному благополуччі учасників, що у свою чергу може бути основою для оптимізації програми та її подальшого розвитку.

Таким чином, аналіз змін у фізичному стані та якості життя студентів, отриманих у результаті участі у програмі кросфіту, надає комплексний огляд впливу тренувань на учасників. Детальне вивчення цих аспектів дає повне розуміння ефективності програми і може бути основою для подальших рекомендацій та вдосконалення тренувального процесу.

### Висновки до розділу 3

У розділі 3 було проведено глибокий аналіз ефективності програми, що включає кросфіт комплекси, на фізичну підготовленість студентів. Дослідження включало у собі як фізичні виміри, а й оцінку впливу загальний фізичний стан, якість життя і стабільність енергетичного балансу учасників.

У ході аналізу ефективності програми кросфіту виявлено, що участь у тренуваннях цього виду фізичної активності позитивно позначається на фізичній підготовленості студентів. Систематичне дослідження довгострокових трендів у рівні фізичної активності, функціональної підготовленості та силових показниках дозволило підтвердити ефективність кросфіту як ефективного методу для підвищення загальної фізичної форми.

Оцінка стабільності енергетичного рівня учасників після участі у програмі кросфіту також виявила позитивні зміни. Аналіз змін у способі життя, включаючи харчові звички, режим сну та психоемоційний стан, доповнив загальну картину впливу програми на учасників.

Ці результати наголошують на важливості впровадження програми кросфіту в систему фізичної підготовки студентів у вищих навчальних закладах. Програми такого роду не тільки сприяють поліпшенню фізичної форми, але й позитивно впливають на загальний добробут студентів, включаючи їх енергетичний баланс і якість життя. Таким чином, результати цього дослідження можуть бути основою для розробки та впровадження ефективних програм фізичної підготовки з використанням кросфіту в освітніх установах.

## ВИСНОВКИ

Результати цього дослідження присвячені аналізу впливу кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів у вищих навчальних закладах. Теоретичний розділ виокремив важливість сучасних методів фізичної підготовки, представивши кросфіт як комплексний підхід, що поєднує силові тренування, кардіо та гнучкість. Систематичний підхід до фізичної активності є невід'ємною частиною сучасної університетської освіти.

1. Теоретичний розділ дослідження глибоко розглядає значущість використання сучасних методів фізичної підготовки, особливо у тих вищих навчальних закладів. У сучасному освітньому просторі, де акцент робиться не лише на розумовому, а й на фізичному розвитку студентів, вибір ефективних методів стає ключовим аспектом. Фізична підготовка студентів в університетах важлива не лише для забезпечення їхнього загального здоров'я, а й для створення основи для успішного навчального процесу. Такі методи, як кросфіт, в останні роки привертають увагу і стають популярними, оскільки вони надають комплексний підхід до тренувань, що включає силові, кардіо і гнучкі елементи.

Кросфіт є не тільки способом підвищення фізичної активності, але й ефективний метод для розвитку функціональної підготовленості. Його прихильність до багатостороннього підходу до тренувань наголошує на важливості комплексності фізичної підготовки, що особливо актуально в університетському середовищі.

Сучасні навчальні заклади визнають, що фізична активність сприяє не лише покращенню фізичної форми, а й підвищенню загального рівня енергії, концентрації та стійкості до стресу. У цьому контексті вибір кросфіту як методу фізичної підготовки студентів виправдовується його комплексністю та здатністю впливати на різні аспекти здоров'я та благополуччя. Таким чином, теоретичний розділ наголошує на тому, що ефективні методи фізичної підготовки, такі як

кросфіт, не тільки відповідають сучасним вимогам університетської освіти, а й є важливою складовою загального добробуту студентів.

2.Методологія дослідження включала різноманітні методи, починаючи від фізичних вимірів та анкетування до соціальних взаємодій та фізіологічних метрик. Цей всебічний підхід забезпечив комплексну оцінку впливу програми кроссфіту на студентів, що дозволяє зробити надійні висновки щодо її ефективності. Для досягнення цієї мети використовувалися різноманітні методи, що надають детальну картину ефективності програми.

По-перше, фізичні виміри було проведено для об'єктивної оцінки змін у фізичній формі учасників. Це включало вимірювання параметрів, таких як силові показники, витривалість і гнучкість, щоб оцінити загальний прогрес у фізичній підготовленості. По-друге, анкетування та опитування були використані для отримання суб'єктивних даних від учасників. Ці методи дозволили оцінити сприйняття студентів щодо змін у їх фізичній активності, загального самопочуття та рівня мотивації.

Соціальні взаємодії також були включені в дослідження, оскільки вони можуть впливати на ступінь участі та залучення студентів до програми кроссфіту. Аналіз соціальних аспектів допоміг виявити можливі впливи групової динаміки та взаємодії на фізичну активність. Фізіологічні метрики включали вимірювання показників, таких як пульс, тиск та інші фізіологічні параметри, надаючи додаткову інформацію про загальний стан здоров'я учасників. Тривале спостереження надало можливість оцінити стійкість та довгострокові ефекти програми на фізичну підготовленість студентів.

Таким чином, використання різноманітних методів у дослідженні забезпечило комплексний підхід до оцінки ефективності програми кроссфіту. Комбінування об'єктивних та суб'єктивних даних дозволило отримати більш повне уявлення про вплив тренувань на фізичну підготовленість та загальний добробут студентів.



3 Аналіз впливу кросфіту на фізичну підготовленість студентів виявив позитивні зміни у функціональній підготовленості, силових показниках та енергетичному балансі. Ці результати наголошують на важливості програм фізичної активності, таких як кросфіт, у повсякденному житті студентів. Насамперед, функціональна підготовленість студентів значно покращилася під впливом тренувань. Це виявляється у підвищенні загальної витривалості, поліпшенні кардіореспіраторної функції та підвищенні працездатності у повсякденних ситуаціях.

4. Силові тренування в рамках кросфіту сприяли розвитку м'язової маси та зміцненню тіла. Дослідження виявило покращення у силових показниках, що свідчить про позитивний вплив на різні групи м'язів, а також про підвищену стійкість до фізичних навантажень. Кардіотренування включали різноманітні вправи, такі як біг, що призвело до поліпшення кардіореспіраторної системи та підвищення рівня загальної витривалості студентів. Ці зміни особливо важливі у контексті університетського середовища, де високий рівень енергії та концентрації відіграють важливу роль в академічній та громадській діяльності. Одним із значних результатів є також покращення енергетичного балансу учасників програми. Регулярні тренування впливали на загальне почуття енергії та життєвого тону, що має важливе значення для підтримки активного способу життя студентів та їхнього загального фізичного та психологічного благополуччя.

Таким чином, аналіз ефектів кросфіту на фізичну підготовленість студентів підкреслює його багатогранний позитивний внесок, включаючи покращення функціональної підготовленості, силових характеристик, кардіореспіраторної системи та енергетичного балансу. Ці зміни збігаються із загальною тенденцією до підвищення рівня фізичної активності та забезпечують студентам можливість підтримувати здоровий спосіб життя в умовах активного навчання та соціальної активності.

Загальні висновки говорять на користь впровадження програми кросфіту у систему фізичної підготовки студентів в університетах. Цей метод не тільки сприяє підвищенню фізичної активності, але також позитивно впливає на загальний добробут студентів, включаючи їх енергетичний баланс і якість життя. Дане дослідження може бути основою для розробки та впровадження ефективних програм фізичної підготовки з використанням кросфіту в освітніх установах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аносов І. П. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. Навчальний посібник. Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. 433 с.
2. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье. К., 2005. 46 с.
3. Арніс В.Р. Розвиток потужності роботи у людини при тренуванні сили. Фізіологія людини. 1994. Т.20. № 2. С.80-87.
4. Артюшенко А. Розвиток швидкісних здібностей у починаючих легкоатлетів 11 – 14 років різної будови тіла. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 1999. С. 909-913.
5. Бала Т.М., Сванадзе А.С. Загальна характеристика та історичні аспекти виникнення кросфіту як виду спорту. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції. 2016. С.20-22
6. Браславська Н. В. Швидкісно-силова підготовка бігунів на середні і довгі дистанції. Одеса: Куприєнко С.В., 2017. Вип. 5. Т. 3. С. 52-54.
7. Болтенкова О.М. Особливості організації професійно-прикладної фізичної підготовки дівчат у вищому навчальному закладі економічного напрямку. Слобожанський науково-спортивний вісник: наук.-теорет. журн. Харків : ХДАФК, 2012. № 4. С. 16-19.
8. Вілмор Дж. Фізіологія спорту. Київ: Олимпийская литература, 2003. 655 с.
9. Вовканич Л.С. Довідник для студентів із дисципліни «Вікова анатомія і фізіологія». Львів. 2017. 19 с.
10. Вовченко І.І. Фізична підготовка бігунів на середні дистанції на етапі спортивного вдосконалення. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. Житомир. 2014. С. 21-24.

11. Волков В.Л. Основи теорії та методики фізичної підготовки студентської молоді: Навчальний посібник. К.: Освіта України, 2008. 256 с.
12. Воронін Д.М. Оптимізація фізичної та технічної підготовки у швидкісносилових видах легкої атлетики : монографія авт. кол.: Воронін Д.М. та ін.; за заг. ред В. Конестяпіна та Я. Свища. Львів : ЛДУФК, 2016. 220 с.
13. Глазирін І.Д. Особливості морфофункціонального розвитку та адаптації до фізичних навантажень юнаків 15-17 років: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.13. К., 2000. 19 с.
14. Дубогай О. Мотивація до занять фізичними вправами. Бібліотека шкільного світу. Здоров'я та фізична культура. Бібліотека. Фізкультура як складова здоров'я та успішного навчання дитини. К: 2006. 56 с.
15. Зюзь В.Н. Використання смуги перешкод у прикладній фізичній культурі : навч. посіб. для студ. вузів. Маріуполь : ПДТУ, 2019. 176 с.
16. Козловський Ю.І. Початкова підготовка бігунів на середні та довгі дистанції. К., Здоров'я, 1982. 176 с.
17. Криворученко О. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бігу на короткі та середні дистанції. Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту: ДДІФКС, 2008. № 3 – 4. С. 163–167.
18. Лозовський І.Р. Олімпійці та зірки спорту Вінниччини. – Вінниця.: ДП «Державна картографічна фабрика». 2001. 816 с.
19. Магльований А.В. Динаміка показників психофізіологічних функцій студентів технічних спеціальностей в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки. 2015. №2. С.50-54.
20. Мірошніченко В.М. Залежність прояву фізичних якостей від аеробної та анаеробної продуктивності організму дівчат (17 – 19) років із різним

- соматотипом. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Збірник наукових праць. Луцьк, 2005. С. 312 – 313.
- 21.Гордієнко Ю. Особливості програмування спортивно-орієнтованих занять із фізичного виховання засобами пауерліфтингу. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-ту 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. 21. С. 41-47.
- 22.Грибан Г. П., Пронтенко К.В., Пронтенко В.В. та ін. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах: навч. посібник; за ред. Г. П. Грибана. Житомир: Вид-во «Рута». 2014. 400 с.
- 23.Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів. Житомир: Вид-во «Рута» 2009. 593 с.
- 24.Мичка І.В. Методика розвитку силових якостей у студентів вищих навчальних закладів засобами пауерліфтингу. Автореф. дис. канд. ... пед. наук. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. К. 2019. 21 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток 1

### Анкета для дослідження впливу кросфіту на фізичну та психологічну підготовленість студентів

Інструкція: Будь ласка, дайте відповідь на питання нижче, висловлюючи свою думку та оцінку відповідно до ваших особистих вражень і досвіду.

#### 1. Загальна інформація:

Ім'я (опційно):

Вік:

Факультет/спеціальність:

Рівень фізичної активності до участі у кросфіті  
(низький/середній/високий):

#### 2. Мотивація та цілі:

Яка ваша основна мотивація для участі у тренуваннях кросфіту?

Які конкретні цілі ви ставите перед собою, беручи участь у кросфіті?

#### 3. Сприйняття фізичних змін:

Чи помітили ви зміни у вашій фізичній формі після початку тренувань кросфіту? (Та ні)

Якщо так, які конкретні зміни ви наголосили? (наприклад, покращення витривалості, зміцнення м'язів, зміна ваги)

#### 4. Рівень стресу та емоційний стан:

Оцініть, наскільки участь у тренуваннях кросфіту впливає на ваш рівень стресу та емоційний стан (від 1 до 10, де 1 – ніяк, 10 – значно).

5. Соціальні аспекти:

Яким є ваше сприйняття групової взаємодії в тренувальній групі?

Які соціальні переваги (якщо є) ви виділяєте в участі у кросфіті?

6. Вплив на повсякденну активність:

Зауважте, чи змінилася ваша загальна фізична активність у повсякденному житті після початку участі у кросфіті (Так/Ні).

7. Загальне сприйняття програми:

Наскільки ви задоволені результатами участі у тренуваннях кросфіту? (Від 1 до 10, де 1 – зовсім незадоволений, 10 – дуже задоволений).

8. Додаткові коментарі:

Якщо у вас є додаткові коментарі, пропозиції чи зауваження щодо вашої участі у програмі кросфіту, будь ласка, поділіться ними.

Ваші відповіді будуть використані виключно в рамках дослідження, і ваша конфіденційність буде повністю дотримана. Дякуємо за вашу участь!