

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ ТА СИЛОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у спортивних
єдиноборствах»

на тему: **«ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНИХ
СПОРТСМЕНІВ НА ЗАГАЛЬНОПІДГОТОВЧОМУ ЕТАПІ
ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня:
Приходько Олександр Анатолійович

Науковий керівник: к.фіз.вих.н.,
доцент Латишев М.В.

Рецензент: к.фіз.вих.н., Вольський Д.С.,
ст.викл. кафедри спортивних єдиноборств та
силових видів спорту

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол №__ від____.2023 р.)

Завідувач кафедри: Олешко В.Г.,
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор

(підпис)

Київ - 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ.....	6
1.1. Особливості фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів	6
1.2. Засоби підвищення фізичної підготовленості	12
1.3. Роль загальнопідготовчого етапу у макроциклі	20
Висновки до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Методи дослідження	30
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет.....	30
2.1.2. Оцінка фізичних якостей	31
2.1.3. Методи математичної статистики	34
2.2. Організація дослідження.....	35
РОЗДІЛ 3 ДИНАМІКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ	36
3.1. Рівень фізичної підготовленості спортсменів.....	37
3.2. Програма підвищення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів	39
3.3. Аналіз динаміки фізичної підготовленості спортсменів	42
Висновки до розділу 3	44
ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57

ВСТУП

Актуальність дослідження. Фізична підготовка завжди була важливою складовою успіху у будь-якому виді спорту. Кваліфіковані спортсмени, що прагнуть досягти високих результатів у своїй дисципліні, розуміють, що вони повинні мати відмінну фізичну форму. Однак цей процес вимагає не лише наполегливості, але й належного розуміння та підходу до фізичної підготовки на різних етапах підготовки. Одним із ключових періодів є підготовчий період, який визначає базу для подальших досягнень протягом макроциклу підготовки спортсменів [17, 36, 51, 56].

Підготовчий період в річному циклі спортсменів є важливим елементом, який впливає на подальші досягнення протягом змагального періоду. Цей період відіграє важливу роль у підвищенні фізичної, психологічної та технічної підготовленості спортсмена і становить фундаментальну базу для участі у змаганнях [1, 53, 56, 72].

Загальнопідготовчий етап в підготовчому періоді відіграє важливу роль у формуванні фізичних якостей, які необхідні для подальшої спеціалізованої діяльності в будь-якому виді спорту. Цей етап розвитку основних фізичних якостей, таких як сила, витривалість, швидкість, гнучкість та спритність. Ці якості є ключовими для підвищення спортивної майстерності та досягнення високих результатів у змаганнях. Також однією з ключових задач етапу є підготовка тіла спортсмена до навантажень, що можуть виникнути під час спеціалізованих тренувань та змагань. Це сприяє запобіганню травмам, що дозволяє спортсменам тренуватися більш інтенсивно та безпечно. В цілому, він надає засади для подальшої роботи над специфічними навичками та вміннями спортсменів [1, 7, 56, 67].

На сьогоднішньому етапі розвитку спортивної науки є різноманітність методів та підходів до фізичної підготовки. Також важливу роль відіграє команда тренерів у формуванні ефективної програми фізичної підготовки. Вивчення та аналіз найкращих практик, що допоможуть спортсменам

максимально використовувати потенціал загальнопідготовчого етапу та досягати найкращих результатів у своїх змаганнях. Цим і обумовлена актуальність нашого дослідження.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано відповідно до кафедральної теми НДР. Тема 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту».

Метою дослідження є підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-єдиноборців на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду.

Завдання дослідження:

1. Визначити теоретико-методичні основи фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у підготовчому періоді.

2. Визначити методи, засоби розвитку та контролю фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-єдиноборців на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду.

3. Розробити програму підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-єдиноборців на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду.

4. Визначити динаміку рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів та надати методичні рекомендації.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес кваліфікованих спортсменів.

Предмет дослідження – фізична підготовка кваліфікованих спортсменів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду.

Наукова новизна полягає у тому, що визначена динаміку рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду; розроблена програма підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів.

Практичне значення роботи полягає у визначенні у впровадження програми підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів; надані методичних рекомендацій з підвищення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів.

Структура магістерської роботи складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел. Загальна кількість джерел склала 74, з них 19 іноземних. Робота містить 4 таблиці та 3 рисунка.

РОЗДІЛ 1. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ

1.1. Особливості фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів

Підготовчий процес спортсменів є складною системою, в якій використовуються різноманітні засоби, методи, організаційні форми та матеріально-технічні умови. Все це спрямовано на розвиток спортсмена з метою підготовки його до досягнень у спорті. Процес підготовки атлетів включає в себе навчання, тренування, змагання і враховує різні позазмагальні фактори, що підсилюють результативність тренувань та участь у змаганнях [2, 24, 49].

Довготривала тренувальна програма - це складний процес, що охоплює функціонування організму та його систем. Усі рухові дії людини залежать від роботи м'язової тканини, яка регулюється центральними та периферійними механізмами нервової системи, та підтримується фізіологічними процесами. У людському організмі є дві основні особливості: функціональна універсальність та пристосувальна активність. Ці особливості дозволяють організму вдосконалювати свої можливості та розвивати специфічні адаптації через систематичне та спрямоване фізичне навантаження. В результаті такого тренування організм розвиває ту форму специфічної пристосованості, яка необхідна для конкретного виду рухової діяльності та визначає його успіх. Ця спеціалізація визначається обсягом та інтенсивністю тренувань, які виконуються [2, 46].

Фахівці відзначають, що фізична підготовленість є тією основою, яка може значно вплинути на спортивний результат. Недостатній рівень прояву відповідних фізичних якостей може суттєво знизити якість реалізації техніко-тактичних дій.

Головною метою тренування спортсменів є досягнення максимально можливих результатів у змаганнях. Для досягнення цієї цілі використовуються фізичні вправи як основний інструмент для поліпшення

різних фізичних якостей, здібностей і інших аспектів підготовки. У цьому процесі визначаються методи навчання та тренування, розробляються плани інтенсивності та навантажень, і враховується рівень спортивної підготовки [4, 56, 66].

Отже, можемо говорити про морфофункціональні особливості організму, які формуються перед м'язовою діяльністю та впливають на рівень розвитку спеціалізованих відчуттів (наприклад, відчуття дистанції та удару), фізичної працездатності та інших параметрів. Досліджувані анатомо-фізичні зміни, що характеризують морфофункціональну особливість організму, виражаються у наступних аспектах:

- Функціональні можливості організму.
- Узгодженість дій усіх функціонально-активних систем, які забезпечують високий рівень життєзабезпечення.
- Гетерохронність пристосувальних перебудов організму.

Морфофункціональні особливості потребують спеціалізованої спрямованості, яка досягається через спеціальне тренування, що сприяє формуванню спеціалізованої структури [62].

Спортсмен повинен мати відмінну фізичну підготовку і високий рівень розвитку фізичних якостей, таких як швидкість, сила, гнучкість і спритність. Додатково, для здатності витримувати інтенсивні тренувальні навантаження, спрямовані на поліпшення техніки рухів та успішні виступи на змаганнях, необхідна висока спеціальна витривалість. Фізична підготовка спортсмена основним чином спрямована на розвиток фізичних якостей, які сприяють поліпшенню виконання техніки рухів [2, 16, 21].

Різносторонність загальної фізичної підготовки досягається завдяки реалізації принципу багатоборства в процесі тренування, застосуванню не тільки легкоатлетичних вправ, але й елементів спортивної гімнастики, рухливих і спортивних ігор, ходьби на лижах, плавання та інших видів спорту. Спеціальна фізична підготовка передбачає розвиток функцій усіх органів і систем, необхідних для успішного оволодіння технікою й

підвищення спортивної майстерності. Вона здійснюється, насамперед, шляхом виконання спеціальних та підготовчих вправ, близьких за своєю координаційною структурою до основних спортивних вправ [2, 8, 40].

Раніше науковці та тренери вважали, що одним із шляхів підвищення фізичної підготовки є збільшення обсягу тренувального навантаження, оскільки зараз обсяги навантажень досягли значних величин і тому тренерам важливо розібратися у тренувальному процесі, щоб проводити якісну підготовку спортсменів на сучасному етапі [2, 17].

У практиці підготовки спортсменів спостерігаються явища, коли між рівнем розвитку фізичних якостей, що зростає, та технікою виникають протиріччя, оскільки рухові навички, засвоєні та закріплені на певному рівні, у подальшому спричиняють стримувальний ефект під час їх реалізації.

Фізична підготовка є найбільш вивченим питанням у системі підготовки спортсменів і займає визначне місце, оскільки різні сторони підготовленості спортсмена (технічна, тактична, психологічна, теоретична, інтегральна) зрештою реалізуються із проявом фізичних якостей – сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості [17, 22, 50].

Фізичне навантаження може бути розглянуте з двох сторін - зовнішньої та внутрішньої. Зовнішня сторона включає в себе інтенсивність та обсяг фізичних вправ. Внутрішня сторона визначається змінами в організмі, що стаються через вплив зовнішніх фізичних навантажень. Важливо відзначити, що ці дві сторони навантаження взаємопов'язані.

У підготовці кваліфікованих спортсменів важливе використання великих навантажень. При цьому, враховуючи високу кількість тренувань і загальний обсяг роботи, важливо враховувати конкретний вид втоми. Цей аспект має принципове значення при плануванні тренувальних циклів з інтенсивними тренуваннями. Збільшення інтенсивності та обсягу фізичної роботи призводить до значних змін у функціональному стані різних систем організму [17, 64, 74].

Інтенсивність фізичного навантаження визначає силу впливу конкретних вправ на організм спортсмена. Щільність впливу характеризує співвідношення між часом виконання фізичних вправ і загальним часом тренування або окремого етапу тренування.

Інтенсивність фізичних вправ можна контролювати, змінюючи такі параметри, як швидкість виконання, величина прискорення, координаційна складність вправ, темп виконання, кількість повторень за одиницю часу, величина навантаження в відсотках, амплітуда рухів, опір середовища, вага додаткового обладнання, розмір навантаження, психологічна напруга під час виконання [12, 29].

Стан підготовленості та тренуваності спортсменів постійно змінюється на різних етапах тренування та підготовки.

Згідно з фахівцями [17, 33, 34, 56], на різних етапах довгострокової підготовки не існують жорстко визначених термінів і етапів; вони залежать від таких факторів, як вид спорту, обрана спеціалізація, вік та рівень спортсмена, а також особливості організації навчально-тренувального процесу. Багато експертів розглядають структуру спеціалізованої фізичної підготовки як складний і множинний процес, що перш за все залежить від конкретного виду спорту. У єдиноборствах навчально-тренувальний процес спрямований на розвиток багатьох аспектів, зокрема загальної та спеціальної фізичної підготовки атлетів. У початковому етапі підготовки для єдиноборців важливо надати перевагу загальній фізичній підготовці, яка є фундаментальною для подальших етапів. Видатні спеціалісти також вказують, що на цьому етапі необхідно забезпечити побудову фундаменту фізичного розвитку особистості і створити передумови для реалізації спортивного потенціалу учнів на наступних етапах. До завдань цього етапу також належить формування стійкої мотивації до занять конкретним видом спорту [17, 30, 39].

Експерти описують фізичну підготовку наступним чином [17, 48, 58]:
"Фізична підготовка - це процес, спрямований на розвиток фізичних якостей

і функціональних можливостей, які створюють умови для підтримання життєдіяльності людини". Термін "фізична підготовка" використовується, коли необхідно наголосити практичне спрямування фізичного виховання у відношенні до різних видів діяльності, таких як праця, військова служба, спорт і інші.

Гра як метод може бути застосована з використанням будь-яких фізичних вправ, якщо їх організувати відповідно до принципів цього методу. Можливість досягнення цілей гри різними способами, постійна зміна гральних ситуацій, динамічність та виразність взаємодій роблять неможливим жорстке програмування вправ і точне регулювання навантаження з точки зору їхньої інтенсивності і характеру. Головним фактором, що визначає структуру змагальної діяльності, є прагнення досягнення для спортсмена найкращого результату. Змагальна діяльність, так само, як і будь-який інший вид свідомої людської діяльності, передбачає мету, засоби та результат [17, 42, 55].

Мета полягає в створенні моделі або образу того, чого спортсмен прагне досягнути під час змагань. Засоби - це прийоми та дії, які спортсмен використовує, щоб досягти своєї мети в змаганнях. Результат - це спортивний досягнутий результат, який демонструється під час змагань. У цьому дослідженні змагальну діяльність розглядали в контексті специфічних характеристик певного виду спорту. Ми виходили з припущення, що системоутворюючим фактором є саме спортивний результат, який, у свою чергу, залежить від двох груп компонентів: забезпечення та реалізації. До компонентів забезпечення включаються здібності та вміння, які визначають фізичну, тактичну, психологічну та інтелектуальну підготовленість [3, 13, 20, 69].

Під час такого тренування спортсмен в основному використовує свій наявний запас фізичних якостей, і приросту в цих умовах майже не відбувається, оскільки навантаження, що накладаються під час цих вправ, хоч і інтенсивні, але непродовжні. Саме тому спортсмени проводять окремі

тренування, присвячені загальній та спеціальній фізичній підготовці, обсяг яких часом може становити більше половини загального тренувального часу [5, 65].

Загальна фізична підготовка спрямована на всебічний фізичний розвиток всіх систем та функцій організму спортсменів та є основою для тренування спеціальних фізичних якостей та навичок. Засобами загальної фізичної підготовки в єдиноборства входять: структуровані і загальнорозвиваючі гімнастичні вправи, рухливі та спортивні ігри, ходьба, біг, стрибки, плавання, метання, вправи з використанням обтяжень (гірі, гантелі, штанги) та інші завдання, спрямовані на розвиток і збереження витривалості [6, 11, 37].

Загальна фізична підготовка відіграє важливу роль у тривалому процесі підготовки спортсменів, є фундаментом для рухової активності кваліфікованих атлетів. Особливо важливою є загальна фізична підготовка на початковому етапі навчання молодих спортсменів, коли вони отримують основні навички для майбутнього тривалого спортивного навчання. Спортсмени старшого віку і з високою кваліфікацією широко використовують вправи загальної фізичної підготовки, особливо на підготовчому і перехідному етапах. Вправи загальної фізичної підготовки також є ефективними для активного відпочинку та допомагають зняти нервову напругу та втому після монотонної роботи [35, 59, 60, 73].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток конкретних фізичних якостей, які необхідні для успішного виконання як простих, так і складних вправ на високому рівні якості.

Також слід зазначити, що силові тренування в наш час є важливою складовою повноцінної підготовки спортсменів у різних видів спорту. Вони стосуються не лише прямого вияву силових якостей, але й відіграють посередню роль у циклічних і важко координаційних виданнях спорту, спортивних іграх та єдиноборствах.

1.2. Засоби підвищення фізичної підготовленості

З точки зору багатьох авторів, розвиток фізичних, функціональних, психологічних якостей та інтелекту в рамках конкретного виду спорту потрібно проводити у відповідність до індивідуального біологічного розвитку конкретного спортсмена [5, 14, 41, 63].

Однією з найсуттєвіших частин спортивного тренування для спортсменів, які займаються силовими видами спорту та єдиноборствами, є фізична підготовка. Ця підготовка спрямована на розвиток різних рухових якостей, таких як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і координація рухів. Фізичну підготовку для спортсменів у цих видах спорту можна розділити на дві основні категорії: загальну та спеціальну.

Загальна фізична підготовка є важливою складовою у підготовці кваліфікованих спортсменів, оскільки вона спрямована на розвиток різноманітних фізичних якостей та підвищення функціонального рівня організму. Для спортсменів, які вже досягли певного рівня майстерності у своєму виді спорту, загальна фізична підготовка відіграє ключову роль у підтриманні та підвищенні їхньої фізичної форми та загальної витривалості.

Націлена робота над загальною фізичною підготовкою дозволяє спортсменам покращити такі важливі аспекти. Завдяки фізичним вправам та тренуванням на цьому етапі, організм кваліфікованого спортсмена стає більш адаптованим до інтенсивних фізичних навантажень, покращуючи роботу серця та легень. Це робить спортсмена більш витривалим під час змагань [9, 49, 70].

Загальна фізична підготовка допомагає збільшити силову витривалість, що особливо важливо для спортсменів, які виконують багаторазові рухи або змагаються у тривалих видах спорту.

Ця підготовка допомагає у підтримці загальної фізичної активності та підвищенні загальної фізичної форми спортсмена, що може вплинути на його результати під час змагань.

Загальна фізична підготовка спрямована на всебічний розвиток спортсменів і створює умови для найефективнішого виявлення їхніх спеціальних фізичних якостей у вибраному виді спорту. Здобутий функціональний потенціал під час загальної фізичної підготовки є необхідною передумовою для успішного покращення результатів у спорті. Високий рівень загальної фізичної підготовки є основою для розвитку спеціальних фізичних якостей та сприяє передачі тренувального ефекту від загальних вправ до спеціальних і змагальних завдань [4, 10, 26].

Серед засобів загальної фізичної підготовки є різноманітні фізичні вправи та заняття різними видами спорту. При цьому дії спортсмена під час виконання таких вправ повинні відповідати координаційній структурі, специфіці виконання, кінематиці та динаміці основних фізичних вправ.

Функціональний тренінг став на стільки популярним, що з нього почали формуватися самостійні напрями. Розглянемо найбільш відомі з них, а також нові [25, 31, 45].

1. Класична тренування з власною вагою - у залі, на вулиці, вдома. Не вимагає тренажерів і спеціального інвентарю.

2. Тренування дуже схожа на базовий тренінг, але вправи додається спортивний інвентар. Варіантів їх безліч – гіри, м'ячі, стьопи, фітболи, грифи, гантелі.

3. Кожен снаряд діє на організм індивідуально – присідання з грифом розвивають сідничні м'язи і м'язи стегна, підйом ніг лежачи з обважнювачами на щиколотках посилює вплив на прес, перешагування і стрибки на степ і назад запускають процес схуднення, підйом корпусу на фітболі розвиває відчуття рівноваги. Тренінг зі снарядами різноманітніше базового.

4. BOSU – це спеціальний снаряд для тренувань, який представляє собою пружну півсферу (як від фітболу), але з жорсткою основою. Тренування з BOSU інвентарем різноманітні за використання обох робочих

поверхонь – можна тренуватися, стоячи на м'якій поверхні півсфери, а можна балансувати на жорсткій платформі, коли півсфера є підставою.

5. TRX-тренування – це формат вправ, які виконуються з вільним вагою (власних) на спеціальних стропах з петлями. У цих петлях фіксуються ноги або руки, що істотно різноманітнить виконувані рухи, змінює траєкторію, зміщує фокус на інші м'язи, а також виконуються частково на вазі.

Засоби фізичної підготовки на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду включають в себе різні фізичні вправи та інвентар, такі як гантелі, амортизатори, штанги та жгути. Ці засоби використовуються з метою підвищення функціональності організму та розвитку різних фізичних якостей. Основні види засобів фізичної підготовки на цьому етапі включають вправи з [44, 55, 58, 69]:

- гантелі використовуються для виконання різноманітних вправ, спрямованих на розвиток м'язів рук, плечей, спини та інших м'язових груп. Вони дозволяють підвищити силу та об'єм м'язів;

- амортизатори, такі як скакалки, допомагають підвищити аеробну витривалість та покращити координацію рухів. Вони також дозволяють спортсменам підтримувати оптимальний рівень фізичної активності;

- використання штанг допомагає в розвитку силових якостей та збільшенні м'язової маси. Важкі підйоми штанги сприяють формуванню силової витривалості;

- гумові жгути використовуються для виконання різноманітних вправ на розтяжку, що допомагає покращити гнучкість та зменшити ризик травм.

Ці засоби фізичної підготовки використовуються в комбінації з різними фізичними вправами та тренуваннями, щоб досягти комплексного розвитку фізичних якостей спортсменів та підготувати їх до більш інтенсивної тренувальної роботи [4, 18, 19, 47].

На загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду фізична підготовка ставить перед собою завдання підготувати організм спортсмена

до більш інтенсивних тренувань, які відбудуться в подальшому. В цей період надається особлива увага підвищенню функціональності серця та легень, оскільки це стане фундаментом для подальшого покращення витривалості спортсмена.

Під час тренувань з використанням гантелей та штанг, спортсмени працюють над зміцненням м'язів, що є важливим для підвищення загальної сили та стійкості до фізичних навантажень.

Амортизатори, такі як скакалки, сприяють розвитку координації та підвищенню аеробної витривалості, що дозволяє спортсменам більше ефективно працювати на тренуваннях. Жгути допомагають робити м'язи більш гнучкими та підвищити руховий обсяг, що важливо для багатьох видів спорту, включаючи боротьбу [21, 28, 43].

У цілому, ці засоби фізичної підготовки сприяють підвищенню загальної фізичної форми та підготовці організму до більш інтенсивних тренувальних навантажень, що є важливим для досягнення високих спортивних результатів.

Види силових якостей можна класифікувати наступним чином. Сила означає здатність спортсмена подолати опір або протистояти опорі завдяки напруженню м'язів. Силу можна розділити на два види: зовнішню, яка визначається діями спортсмена на зовнішній опір, наприклад, важкий штанга або опір від партнера, і внутрішню, яка залежить від зусиль, які роблять м'язи тіла під час скорочення.

Серед основних видів силових якостей виділяють такі [2, 17, 44]:

1. Максимальна сила: Це найвища сила, яку спортсмен може проявити при максимальному стисненні м'язів. Рівень максимальної сили визначається величиною зовнішнього опору, який спортсмен подолає або нейтралізує за умови повної мобілізації можливостей своєї нервово-м'язової системи. Максимальна сила має велике значення у важкій атлетиці, пауерліфтингу та боротьбі.

2. Швидкісна сила: Це здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за короткий проміжок часу. Швидкісну силу слід визначати в залежності від того, як вона проявляється в рухових діях, які вимагають високої швидкісно-силової реакції від спортсмена. Цей вид силової якості важливий у важкій атлетиці, гирьовому спорті, боротьбі, боксі і в інших видах спорту, де швидкість і сила важливі під час виконання атак та ударів.

Ця класифікація допомагає розуміти різні аспекти фізичної підготовки і визначає, які види силових якостей необхідні для успішної виконання різних видів спорту [17, 27, 32].

Види силових якостей в спортивній підготовці взаємодіють та виявляються у різних аспектах.

Вибухова сила, яка вимагає значних опорів, є формою швидкісної сили. Ця якість є важливою для спортсменів у силових видах спорту, таких як важка атлетика, де вона використовується для підриву в ривку та піднімання на груди у поштовху, а також для виконання кидків у боротьбі та набуття початкової сили для ударів у боксі.

Силова витривалість визначається здатністю організму тримати високі силові показники тривалий час. Це проявляється в здатності спортсмена подолати втому, виконуючи багато повторних рухів або залишаючи велике навантаження тривалий час, при цьому протистоячи зовнішньому опору. Силова витривалість має велике значення в гирьовому спорті, боротьбі та боксі [2, 28, 38, 61].

Ці різні силові якості взаємодіють у спортивній підготовці та визначаються специфікою кожного виду спорту, техніко-тактичними аспектами, рівнем розвитку рухових якостей спортсмена.

Усі наведені види силових якостей у силових видах спорту та єдиноборствах виявляються не ізольовано, а в складній взаємодії, яка визначається специфікою спорту і кожної його дисципліни, техніко-тактичним арсеналом спортсмена, рівнем розвитку його рухових якостей.

Швидкісні якості спортсменів, які займаються важкою атлетикою та гирьовим спортом, демонструються під час виконання різних етапів змагальних і спеціально-підготовчих вправ, таких як тяги, підриви, присідання, виштовхування ваги і так далі [17, 52, 57].

У єдиноборствах, швидкість виявляється у різноманітних комбінаціях та взаємодії з іншими руховими якостями та технічними навичками. Вона забезпечує комплексні рухові акції, які характерні для тренувальної та змагальної діяльності, такі як атаки та удари у боксі, підсічки та кидки в боротьбі.

Швидкісні якості розглядаються як комплекс функціональних можливостей організму, які дозволяють виконувати рухи за мінімально можливий час. Це включає латентний час реакції на прості і складні рухи, швидкість виконання окремих рухів та їхніх складових. У поєднанні з іншими руховими якостями вони утворюють комплексні форми прояву швидкісних здібностей [4, 17, 44, 71].

Атлетична витривалість. Атлетична витривалість визначається здатністю спортсменів виконувати фізичну роботу протягом тривалого періоду без переважаючої втрати сил і здатності переборювати втому. Цю витривалість можна розділити на два види: загальну та спеціальну.

Загальна атлетична витривалість виявляється в можливості спортсмена витримувати фізичне навантаження середньої або низької інтенсивності протягом тривалого періоду. У підготовці спортсменів у силових видів спорту та єдиноборствах багато уваги приділяється розвитку загальної атлетичної витривалості, особливо в підготовчому періоді. Рівень цієї витривалості в основному залежить від функціональних можливостей вегетативної нервової системи організму.

Атлетична витривалість. Атлетична витривалість визначається здатністю спортсменів виконувати фізичну роботу протягом тривалого періоду без переважаючої втрати сил і здатності переборювати втому. Цю витривалість можна розділити на два види: загальну та спеціальну [5, 17].

Загальна атлетична витривалість виявляється в можливості спортсмена витримувати фізичне навантаження середньої або низької інтенсивності протягом тривалого періоду. У підготовці спортсменів у силових видів спорту та єдиноборствах багато уваги приділяється розвитку загальної атлетичної витривалості, особливо в підготовчому періоді. Рівень цієї витривалості в основному залежить від функціональних можливостей вегетативної нервової системи організму.

Сучасний рівень розвитку силового тренінгу характеризується активним пошуком нових методик, спрямованих переважно на підвищення фізичної підготовленості чоловіків зрілого віку. Давайте розглянемо кілька з цих методик. Методику корекції силових тренувань для спортсменів, в якій акцент робиться на використанні засобів для розвитку швидко-силових якостей на етапі попередньої базової підготовки [28, 39, 55]. Ця методика ґрунтується на виконанні різних вправ, включаючи наступні:

1. Присідання зі штангою на плечах і підйом на носки, потім опускання до колін і фіксація (2–3 секунди), після чого знову підйом, використовуючи напруження ніг, спини і рук. Цю вправу слід повторювати 2–3 рази в 4 серіях з вагою 60–70% від одноразового максимуму.

2. Підйом штангою і опускання її до колін, з фіксацією (2–3 секунди), після чого знову підйом, використовуючи напруження ніг, спини і рук. Цю вправу також слід повторювати 2–3 рази в 4 серіях. Вага штанги повинна становити 70% від граничного [7, 40].

Авторська методика фахівців відрізняється наступними особливостями [7, 40, 46]:

- Покращення швидко-силової підготовленості на етапі передбаченої базової підготовки.

- Використання чітко організованих та простих вправ, що сприяє високій ефективності тренувань.

- Застосування широкого спектру ваги обтяжень, що дозволяє раціонально регулювати навантаження.

- Збільшення функціональних можливостей організму чоловіків зрілого віку за допомогою ретельно підібраних вправ.

- Контрольоване збільшення навантаження, яке враховує індивідуальність впливу тренувань.

- Підвищення рівня швидко-силової підготовленості на етапі передбаченої базової підготовки, що створює потенційні можливості для подальшого фізичного розвитку чоловіків зрілого віку.

Фахівцями запропонована-розроблена методика тренування для початківців під час підготовчого періоду. В їхньому дослідженні було встановлено, що для атлетів початкового рівня оптимальна частота тренувань - три рази на тиждень. У середині тижня та в рамках місячного циклу, як відзначають дослідники, важливо забезпечити різноманітність у фізичному навантаженні. Протягом перших двох тижнів плану тренувань включав в себе лише стандартні вправи, тоді як інші вправи були підготовчими або загальнорозвиваючими. На початковому етапі підготовки більший акцент робився на загальній фізичній підготовці, ніж на спеціальній. Поступово співвідношення між загальною фізичною підготовкою і спеціальними вправами вирівнювалося, і робота над технікою основних вправ зростала. Для кожного спортсмена визначали відповідний рівень навантаження. У процесі підготовки чоловіків зрілого віку також включали додаткові вправи [3, 24, 55].

1. Використання гантелей для вправи "жим".
2. Виконання вправи "жим ногами".
3. Проведення нахилів з використанням штанги.
4. Виконання вправ для тренування м'язів живота.
5. Здійснення вправ для розвитку силових м'язів спини, таких як гіперекстензія тощо [6].

За розглянутою методикою силові тренування слід проводити протягом всього підготовчого періоду.

Дослідники також розробив методикау підготовки для початківців, проте її відмінність полягає в нетрадиційному підході до кількості сетів і повторень, які варіюються відповідно до фази тренувань. Підкреслення робиться на одному робочому сеті, перед яким проводиться ретельна розминка, де використовуються навантаження середньої та близькомежевої ваги в разі використання різних варіацій основних вправ, таких як "жим штанги лежачи", "становая тяга", "напівприсід" [1, 6, 17].

Отже, в силових тренуваннях для чоловіків зрілого віку рекомендується включати елементи швидко-силового тренування, які включають в себе різноманітні комплекси вправ для м'язів рук і ніг, виконуваних в режимі "удару", комбінуючи поступальний і долаючий режими. Цей підхід слід використовувати замість роботи з субмаксимальними і максимальними навантаженнями, що дозволить уникнути негативного впливу на здоров'я чоловіків зрілого віку.

1.3. Роль загальнопідготовчого етапу у макроциклі

Сучасний рівень розвитку спорту на міжнародному рівні ставить високі вимоги до пошуку більш ефективних методів оптимізації навчально-тренувального процесу [36, 54, 56]. Спортивна підготовка є педагогічним процесом, спрямованим на поліпшення фізичних і психологічних навичок атлета, а також на засвоєння систематизованих та структурованих знань у даному виді спорту.

В епоху досягнень у всіх видів спорту стає настільки важливим виявлення самих раціональних та найефективніших методів побудови тренувального процесу на різних етапах багаторічної підготовки. Спортивна підготовка - це спеціалізований педагогічний процес, який базується на використанні фізичних вправ для розвитку та вдосконалення якостей і здібностей, що формують готовність спортсменів до участі у змаганнях різного рівня. Кожен тренер ставить перед своїми підопічними завдання

досягнення максимального результату на кожному етапі підготовки, особливо під час змагань [17, 55].

Загалом відомо, що досягнення високих спортивних результатів у спорті можливо лише за умови ретельного планування всіх аспектів підготовки спортсменів протягом багатьох років зайнятості у спорті. Спортивна тренування - це безперервний багаторічний процес, що характеризується періодичними циклічними повтореннями завершених відрізків часу, таких як цикли, періоди та етапи [4, 17, 45].

Основна структура процесу підготовки ґрунтується на об'єктивних закономірностях формування спортивної майстерності, які мають свої специфічні особливості у різних види спорту. Ці закономірності визначаються факторами, які впливають на результативність змагань і оптимальну структуру підготовки. Вони також враховують адаптацію до специфічних методів і засобів, індивідуальні особливості спортсменів, терміни проведення ключових змагань і їх відповідність оптимальному віку для досягнення найкращих результатів, а також етапи багаторічного спортивного розвитку [1, 34, 57].

Спортивна підготовка - це тривалий і спеціально організований процес всебічного розвитку, навчання та виховання учнів у спеціалізованих спортивних школах. У таеквон-до основними функціями є тренувальна та змагальна діяльність. В змагальній діяльності характерне велике суперництво, чітка регламентація взаємодії супротивників, уніфікація змагальних дій, умов і способів оцінки їх досягнень [10, 49]. Процес підготовки кваліфікованих єдиноборців є тривалим та системним і складається з різних компонентів.

Навчально-тренувальний процес - це поняття, яке широко використовується як в теорії, так і в практиці спортивного тренування. Цей процес є багатограним і тривалим, оскільки сучасні вимоги до спортивної техніки настільки високі, що для досягнення високих результатів потрібні роки наполегливого цілеспрямованого тренування. У цьому контексті

систему "тренер-спортсмен" автори розглядають як складну динамічну систему, яка постійно розвивається, і на початковому етапі навчально-тренувального процесу, в певному розумінні, відповідає початковому етапу спортивної підготовки в класифікації [1, 42, 45].

Навчально-тренувальний процес можна розглядати як завдання організаційно-педагогічного управління, що передбачає переведення системи зі змінними характеристиками з початкового положення в кінцевий бажаний стан. У педагогічній системі тренер-спортсмена кінцевим результатом, як правило, є підготовка висококваліфікованого спортсмена, а початковим станом є приход новачка до спортивної секції. Кожна педагогічна система повинна мати зворотний зв'язок. Для спортсмена це включає поточний контроль його психофізіологічного стану, рівня навченості та спортивних досягнень, а для тренера - стабільну успішність учня в змагальній діяльності [9, 15, 27].

Структура тренувальних макроциклів визначається завданням, яке стоїть перед спортсменом на конкретному етапі багаторічного вдосконалення. Перші два етапи багаторічної підготовки спортсмена зазвичай базуються на річних макроциклах, в рамках яких вирішуються завдання техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовки спортсмена.

На подальших етапах структура макроциклів стає складнішою. Тенденція до постійного розширення календаря спортивних змагань, на якому є велика кількість відповідальних і рівномірно розподілених змагань, призвела до появи 2-3 макроциклів протягом року в таких видах спорту, як боротьба, бокс і важка атлетика. Це було можливо завдяки поліпшенню матеріальної бази у спорті. З'явилися закриті манежі, велотреки, зимові стадіони, басейни, що дозволили відмовитися від сезонності в багатьох видах спорту. Однак у видах спорту, де тривала і напружена змагальна діяльність (наприклад, велоспорт або марафон), і в тих, де потрібно багато часу на підготовку, залишилася один річний макроцикл [17, 53, 56].

Особливості календаря спортивних подій значно впливають на структуру тренувального процесу протягом року. Окрім річних макроциклів, таких як футбол і хокей, існують піврічні макроцикли, які використовуються для побудови тренувального процесу у баскетболі, водному поло, волейболі.

У одноборства, найбільш типовою є побудова на основі річних макроциклів. Додатково, існують двоциклова і трициклова системи планування тренувального процесу. В них період змагань одного макроциклу плавно переходить у підготовчий період наступного. Наприклад, в тріцикловому плануванні підготовки спортсменів високого класу перший макроцикл базується на комплексній підготовці та виступах у другорядних змаганнях, другий макроцикл включає специфічний тренувальний процес, а третій макроцикл передбачає досягнення найвищих результатів у кульмінаційних змаганнях сезону [16, 53, 56].

Кожен цикл підготовки складається з трьох основних періодів: підготовчого, змагального і перехідного. Підготовчий період спрямований на формування спортивної форми і розвиток фізичних індикаторів. У змагальному періоді проводиться стабілізація спортивної форми. Перехідний період сприяє відновленню фізичних і психологічних ресурсів після напружених тренувань і змагань.

В залежності від виду спорту та календаря змагань, можуть використовуватися різні підходи до структури тренувального процесу протягом року. Наприклад, для ігрових видів спорту, таких як футбол і хокей, характерні як одноциклова, так і двохциклова системи [44, 53, 60].

Загальнопідготовчий етап має наступні основні завдання: підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменів, вдосконалення фізичних якостей, які є основою високих спортивних досягнень у конкретному виді спорту, а також вивчення нових складних змагальних програм. Тривалість цього етапу залежить від числа змагальних періодів в річному циклі і зазвичай становить 6-9 тижнів (іноді від 5 до 10 тижнів в окремих видах спорту).

Етап складається з двох (у деяких випадках - трьох) мезоциклів. Перший мезоцикл (тривалість 2-3 мікроцикли) - втягуючий - тісно пов'язаний з попереднім перехідним періодом і призначений для підготовки до високого обсягу тренувальних навантажень. Другий мезоцикл (тривалість 3-6 тижневих мікроциклів) - базовий - спрямований на вирішення основних завдань цього етапу. У цьому мезоциклі продовжується збільшення загальних обсягів тренувальних засобів, розвиваючих основні якості та сприяють оволодінню новими змагальними програмами [4, 16, 56].

Спеціально-підготовчий етап спрямований на стабілізацію обсягів тренувального навантаження, зокрема обсягів, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості, та збільшення інтенсивності за рахунок використання більше техніко-тактичних засобів тренування. Цей етап має тривалість 2-3 мезоциклів.

Змагальний період (період основних змагань) орієнтований на підвищення рівня спеціальної підготовленості та досягнення високих спортивних результатів на змаганнях. Спеціальна підготовка на цьому етапі проводиться відповідно до календаря головних змагань, яких у кваліфікованих спортсменів у більшості видів спорту зазвичай не більше 2-3. Усі інші змагання розглядаються як тренувальні чи комерційні і не передбачають спеціальної підготовки. Вони слугують важливими ланками підготовки до основних змагань [11, 18, 56].

Змагальний період часто поділяється на два етапи [53, 56]:

1. Етап ранніх стартів або етап розвитку спортивної форми. Тривалість цього етапу зазвичай становить 4-6 мікроциклів, і на ньому розв'язуються такі завдання: підвищення рівня підготовленості, досягнення спортивної форми та вдосконалення нових техніко-тактичних навичок через використання змагальних вправ. Зазвичай цей етап завершується проведенням головного відбіркового змагання.

2. Етап безпосередньої підготовки до головного старту. На цьому етапі вирішуються наступні завдання: відновлення працездатності після головних

відбіркових змагань і чемпіонатів країни; подальше вдосконалення фізичної підготовленості та техніко-тактичних навичок; підтримка високої психічної готовності спортсменів через регуляцію і саморегуляцію станів; моделювання змагальної діяльності з метою підготовки до головного старту та контролю рівня підготовленості; створення оптимальних умов для максимального використання всіх аспектів підготовленості (фізичної, технічної, тактичної та психічної) для досягнення максимально можливого спортивного результату.

Тривалість цього етапу варіює в межах 6-8 тижнів і зазвичай включає 2 мезоцикли. Один з них, з великим загальним обсягом тренувальних навантажень, спрямований на розвиток якостей та здібностей, які визначають високий рівень спортивних досягнень. Другий мезоцикл орієнтований на підготовку спортсмена до участі в конкретних змаганнях, враховуючи специфіку спортивної дисципліни, склад учасників, організаційні, кліматичні та інші фактори [16, 55, 61].

Перехідний період має на меті забезпечити повноцінний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень минулого року або макроциклу. Також він спрямований на підтримання певного рівня тренуваності, щоб забезпечити оптимальну готовність спортсмена до наступного макроциклу. Велика увага приділяється фізичному та особливо психічному відновленню. Тривалість перехідного періоду зазвичай коливається від 2 до 5 тижнів і залежить від багатьох факторів, таких як етап багаторічної підготовки спортсмена, система тренувань протягом року, тривалість змагального періоду, важкість та відповідальність основних змагань і індивідуальні особливості спортсмена [15, 19, 29].

Під час перехідного періоду тренувань спостерігається скорочення загального обсягу навантажень та впровадження легших тренувальних завдань. Наприклад, порівняно з підготовчим періодом, обсяг тренувальної роботи зменшується приблизно втричі, і зазвичай спортсмени проводять всього 3-5 тренувань на тиждень. Не планується проведення важких

тренувань. Основний акцент в перехідному періоді робиться на різноманітних методах активного відпочинку та загальнопідготовчих вправ.

Завершальним етапом перехідного періоду є поступове збільшення тренувальних навантажень, зменшення обсягу активного відпочинку і збільшення кількості загальнопідготовчих вправ. Це допомагає спортсменам зручно перейти до першого етапу підготовчого періоду наступного макроциклу [5, 19, 55].

Правильно побудований перехідний період дозволяє не лише відновити сили після попереднього макроциклу і підготуватися до активної роботи в наступному підготовчому періоді, але й підняти рівень фізичної готовності на вищий рівень, порівняно з аналогічним періодом попереднього року.

Тривалість та вміст періодів підготовки спортсменів та їх складових етапів залежать від ряду взаємопов'язаних факторів. Перший набір факторів пов'язаний із специфікою конкретного виду спорту, особливостями змагальної діяльності та рівнем підготовки атлетів. Другий набір факторів пов'язаний із тривалістю загального процесу багаторічної підготовки спортсмена. Ще інші фактори включають в себе аспекти організації тренувань, кліматичні умови, технічне забезпечення та інші. Ці фактори взаємодіють один з одним і мають вплив на визначення характеристик тренувальних періодів і їх складових [5, 22, 38].

Ефективна підготовка спортсменів на протязі річного макроциклу значно залежить від оптимальної структури та вмісту тренувального процесу під час загальнопідготовчого етапу. Важливість цього етапу обумовлена різноманітними завданнями, які на ньому вирішуються, такими як створення міцного фундаменту для функціональної підготовленості, розвиток фізичних якостей та технічної майстерності. Це питання актуальне і вимагає подальших досліджень та обґрунтування, особливо щодо специфіки побудови тренувального процесу на цьому етапі.

Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку [4, 53, 56]. З урахуванням цього, дослідження питання структури та змісту тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі є актуальним. Також важливо відзначити, що ця тема потребує подальшого вивчення і обґрунтування специфіки побудови тренувального процесу для спортсменів.

Висновки до розділу 1

1. Підготовчий процес спортсменів є складною системою, в якій використовуються різноманітні засоби, методи, організаційні форми та матеріально-технічні умови. Все це спрямовано на розвиток спортсмена з метою підготовки його до досягнень у спорті. Процес підготовки атлетів включає в себе навчання, тренування, змагання і враховує різні позазмагальні фактори, що підсилюють результативність тренувань та участь у змаганнях. Головною метою тренування спортсменів є досягнення максимально можливих результатів у змаганнях. Для досягнення цієї цілі використовуються фізичні вправи як основний інструмент для поліпшення різних фізичних якостей, здібностей і інших аспектів підготовки. У цьому процесі визначаються методи навчання та тренування, розробляються плани інтенсивності та навантажень, і враховується рівень спортивної підготовки. Спортсмен повинен мати відмінну фізичну підготовку і високий рівень розвитку фізичних якостей, таких як швидкість, сила, гнучкість і спритність. Додатково, для здатності витримувати інтенсивні тренувальні навантаження, спрямовані на поліпшення техніки рухів та успішні виступи на змаганнях, необхідна висока спеціальна витривалість. Фізична підготовка спортсмена

основним чином спрямована на розвиток фізичних якостей, які сприяють поліпшенню виконання техніки рухів.

2. З точки зору багатьох авторів, розвиток фізичних, функціональних, психологічних якостей та інтелекту в рамках конкретного виду спорту потрібно проводити у відповідність до індивідуального біологічного розвитку конкретного спортсмена. Однією з найсуттєвіших частин спортивного тренування для спортсменів, які займаються силовими видами спорту та єдиноборствами, є фізична підготовка. Ця підготовка спрямована на розвиток різних рухових якостей, таких як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і координація рухів. Фізичну підготовку для спортсменів у цих видах спорту можна розділити на дві основні категорії: загальну та спеціальну.

Загальна фізична підготовка спрямована на всебічний розвиток спортсменів і створює умови для найефективнішого виявлення їхніх спеціальних фізичних якостей у вибраному виді спорту. Здобутий функціональний потенціал під час загальної фізичної підготовки є необхідною передумовою для успішного покращення результатів у спорті. Високий рівень загальної фізичної підготовки є основою для розвитку спеціальних фізичних якостей та сприяє передачі тренувального ефекту від загальних вправ до спеціальних і змагальних завдань.

Серед засобів загальної фізичної підготовки є різноманітні фізичні вправи та заняття різними видами спорту. При цьому дії спортсмена під час виконання таких вправ повинні відповідати координаційній структурі, специфіці виконання, кінематиці та динаміці основних фізичних вправ. Функціональний тренінг став на стільки популярним, що з нього почали формуватися самостійні напрями. Розглянемо найбільш відомі з них, а також нові.

3. Сучасний рівень розвитку спорту на міжнародному рівні ставить високі вимоги до пошуку більш ефективних методів оптимізації навчально-тренувального процесу. Спортивна підготовка є педагогічним процесом,

спрямованим на поліпшення фізичних і психологічних навичок атлета, а також на засвоєння систематизованих та структурованих знань у даному виді спорту.

Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку. З урахуванням цього, дослідження питання структури та змісту тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі є актуальним. Також важливо відзначити, що ця тема потребує подальшого вивчення і обґрунтування специфіки побудови тренувального процесу для спортсменів.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Під час написання магістерської роботи були використані такі методи дослідження [5, 14, 15, 68]:

- аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет;
- оцінка фізичних якостей;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою дослідження специфіки підготовки висококваліфікованих спортсменів на підготовчому етапі. Основний акцент робився на розгляді питань підвищення рівня фізичної підготовки на даному етапі тривалої підготовки атлетів. Крім того, проведено аналіз літературних джерел, що стосуються загальних аспектів теорії підготовки спортсменів, періодизації спортивної підготовки спортсменів, фізіології в спорті та методів вимірювання в спортивних дослідженнях.

У процесі аналізу були враховані навчально-методичні посібники, електронні ресурси, автореферати, дисертаційні матеріали і наукові статті. Цей аналіз літератури дозволив сформулювати ціль дослідження, визначити завдання, визначити предмет та методи дослідження. Зокрема, були детально розглянуті аспекти загальної фізичної підготовки, функціональних можливостей організму та методики оцінки фізичної підготовленості висококваліфікованих спортсменів.

Також були проаналізовані плани тренувальних занять, включаючи як групові, так і індивідуальні плани підготовки, а також щоденники тренувань атлетів з метою оптимізації тренувального процесу [2, 17, 53, 56, 58].

2.1.2. Оцінка фізичних якостей.

Для оцінки фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів були відібрані тести, що дозволяють всебічно вивчити рівень розвитку в чергу силових якостей на підготовчому періоді. Мета тестування полягала в тому, щоб оцінити рівень та визначити структуру підготовленості кваліфікованих спортсменів та дослідити динаміку показників.

Використовувалася певні тести та нормативи, в яких кожному зі спортсмену необхідно було показати максимально можливий для нього результат в певному випробуванні [14, 15, 68]. Тестування спортсменів відбувалось впродовж одного певного тижня, згідно з планом дослідження.

Для визначення загальнопідготовчих показників були запропоновані наступні тести:

Завдання згинання та розгинання рук в упорі лежачи виконується з такого вихідного стартового положення: упор в лежачи на підлозі, руки розташовані на ширині плечей, долоні спрямовані вперед, лікті знаходяться відвід від тулуба на кут не більше ніж 45 градусів, плечі, тулуб та ноги утворюють пряму лінію, стопи спираються в підлогу без будь-якої опори. Спортсмен, згинаючи руки, доторкається грудьми до підлоги або контактної платформи. Після цього, розгинаючи руки в ліктьових суглобах, повертається у початкове положення. Зафіксувавши це положення на 0,5 секунди, спортсмен продовжує виконання випробування (тесту). Зараховується кількість виконаних безпомилкових згинань та розгинань рук за одну спробу. Однак спроба не буде зарахована у випадку таких порушень як: доторкання підлоги колінами, стегнами або тазом; відхилення від прямої лінії "плечі - тулуб - ноги"; відсутність фіксації вихідного положення; почергове розгинання рук; відсутність доторкання грудьми до підлоги (або контактної платформи); розведення ліктів відносно тулуба на кут більший ніж 45 градусів.

Стрибок у довжину з місця - це вправа, яка виконується в спеціальному секторі для стрибків. Важливо правильно встановити місце для

відштовхування, щоб забезпечити надійне зчеплення з взуттям. Учасник починає з вихідного положення, де його ноги розташовані на ширині плечей, ступні паралельні один одному, а носки направлені вперед, розташовані перед лінією для відштовхування.

Процес виконання включає такі етапи: спортсмен починає з замаху руками назад, потім різко виносить їх вперед і одночасно виконує поштовх обома ногами, намагаючись подолати якомога більшу відстань. Результат вимірюється шляхом проведення лінії від місця відштовхування до найближчого сліду, залишеного будь-якою частиною тіла учасника. Учаснику надається дві спроби, і до результату зараховується кращий із них. Проте варто зауважити, що спроба не буде зарахована у разі заступання за лінію відштовхування або торкання її, виконання відштовхування з попереднього підскоку або позачергового відштовхування ногами.

Гнучкість визначалася через виконання вправи на нахили тулуба вперед, виконуючи її з положення сидячи. Учасник сидить на підлозі з ногами прямо, ступнями паралельно на відстані 15-20 см одна від одної. Руки розташовані на підлозі між колінами, долонями вниз. Проходячи тест, учасник виконує два попередні пружні нахили за командою "Можна!".

Під час третього нахилу, учасник нахиляється максимально вперед, торкаючись пальцями або долонями обох рук лінії розмітки, не згинаючи ніг у колінах, і утримує контакт протягом 2 секунд. Якщо тест виконується на гімнастичній лаві, то учасник, слухаючи команду, виконує два попередні нахили, причому долоні рухаються вздовж лінійки вимірювання. Під час третього нахилу учасник максимально нахиляється і утримує дотик лінійки вимірювання протягом 2 секунд.

Результат гнучкості вимірюється у сантиметрах. Після тестування, позначка в сантиметрах відмічається на перпендикулярній розмітці, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук після двох спроб. Якщо результат перевищує рівень розмітки від 0 до 50 см, то він позначається знаком "+", якщо нижче - знаком "-". Тест не зараховується в разі: згинання ніг у колінах,

утримання результату пальцями однієї руки, і невідповідності утримання результату протягом 2 секунд.

Тест на піднімання тулуба в сід за 1 хвилину є одним із способів оцінки фізичних якостей, зокрема силових та витривалих якостей корпусу (тулуба) та преса. Цей тест може використовуватися як для загальної фізичної оцінки, так і для визначення рівня фізичної підготовки в спортивних дисциплінах, де важлива сила та витривалість корпусу. Підготовка: Учасник лежить на спині на підлозі або на спеціальному спортивному маті. Коліна згорнуті, а стопи пласко ставляться на підлогу, так, щоб вони були прикріплені до підлоги. Вихідне положення: Учасник покладає руки на затылку голови або скрізь за голову, але не зафіксує їх блокуванням в замок. Час виконання: Учасник повинен виконувати це підняття тулуба в сід протягом 1 хвилини. Після цього часу команда припиняє тест. Оцінювання: Рахується кількість повних піднять тулуба в сід за 1 хвилину. Результат вимірюється у кількості піднять. Оцінка результатів тесту зазвичай проводиться залежно від віку, статі та фізичної підготовки учасника. Загальновизнаною системою оцінки може бути визначення кількості піднять, яка вважається відмінною, доброю, середньою або слабкою в залежності від критеріїв, прийнятих у конкретній програмі.

Наступні тести оцінюють більше силові якості спортсмена, але для тестів обрани не вимірювання максимальної сили (одне повторення з максимальною вагою), а де потрібно більше прояв «потужності» спортсмена – виконання до п'яти разів з максимальною вагою.

Тест на Спліт присідання 5ПМ – це визначення максимальної ваги, яку особа може підняти до п'яти разів, перш ніж досягнути точки втоми. Цей тест спрямований на визначення сили м'язів нижньої частини тіла, зокрема квадрицепсів, біцепсів стегна і сідничних м'язів. Виконання: спортсмен ступає вперед однією ногою, створюючи відокремлену позу з розставленими ногами. Зберігаючи пряму спину, вертикальний корпус і напругу в корі, він починає схиляти тулуб вниз, схиляючи обидві коліна. Тулуб опускається до того моменту, коли переднє стегно стає паралельним до підлоги або трохи нижче.

Важливо контролювати, щоб коліно передньої ноги не виходило за межі пальців під час схилю. Щоб повернутися в вихідне положення, необхідно відштовхнутися від п'яти передньої ноги. Цей рух повторюється п'ять разів.

Тестування: почніть з ваги, яку ви вважаєте за можливу для п'яти повторень. Виконайте вправу з правильною технікою, зосереджуючись на контрольованих рухах і підтримці правильної постави. Якщо ви можете виконати п'ять повторень з правильною технікою, збільште вагу. Продовжуйте збільшувати вагу, поки не досягнете точки, де можете виконати не більше п'яти повторень.

Тест "Жим Landmine 5ПМ правою та лівою рукою - це визначення максимальної ваги, яку спортсмен може підняти у вправі "Жим Landmine" (Landmine Press) правою або лівою рукою до п'яти разів перед досягненням точки втоми. Цей тест оцінює силу та стійкість верхніх кінцівок, зокрема правої руки та плечового поясу. Методика виконання теж сама. Цей тест допомагає визначити силу правої або лівою руки і може бути використаний для моніторингу фізичної підготовки та планування тренувальних програм. Необхідно дотримуватися правильної техніки виконання та дотримуватися вимог безпеки під час цього тесту.

Також виконуються тести: Гребки на Concept2 7 разів (оцінюється у Вт) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ(оцінюється максимальна вага у кг).

2.1.3. Методи математичної статистики.

Була використана стандартна методика, яка застосовується в фізичному вихованні та спорті для математико-статистичної обробки та аналізу результатів дослідження [14, 15, 68]. Отримані дані були введені у таблиці у програмі "MS Excel" і оброблені там. Були розраховані такі показники:

- середнє арифметичне значення (\bar{X}),
- середньоквадратичне відхилення (S),
- коефіцієнт варіації (V).

2.2. Організація дослідження

Дослідження було проведено на базі спортивного клубу «Smidyuk Academy Protasiv» (м. Київ) та кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ), у дослідженні прийняли участь 15 кваліфікованих спортсменів (єдиноборства та силові види спорту) чоловіків віком 19-27 років.

На першому етапі (жовтень 2022 р. – грудень 2022 р.) був проведений аналіз наукової та методичної спеціалізованої літератури з проблеми дослідження, сформульовані та визначені мета та завдання, підібрані та апробовані відповідні методи дослідження, визначені предмет і об'єкт дослідження. Розроблена програма фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів на підготовчому періоді. Проведено оцінювання фізичної підготовленості спортсменів, вхідних рівень.

На другому етапі (січень 2023 р. – травень 2023 р.) було проведено дослідження показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, а також впровадження програми фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів на підготовчому періоді.

На третьому етапі дослідження (червень 2023 р. – жовтень 2023 р.) Було проведено обробку отриманих даних, а також застосовано математико-статистичні методи для аналізу результатів тестування. Проведений загальний аналіз результатів дослідження, що включав в себе систематизацію та узагальнення отриманих даних. На основі цього аналізу сформульовані висновки дослідження, і завершено написання кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3. ДИНАМІКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ

Спортивна діяльність включає в себе кілька аспектів підготовки спортсмена, а саме фізичну, технічну, тактичну та психологічну. Ці аспекти об'єднуються в спортивну підготовку або систему підготовки спортсменів, кожна з яких має свої особливості та значення.

Фізична підготовка в однокласниках є основною і важливою складовою цього виду спорту. Вона спрямована на розвиток різних фізичних якостей та функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови для покращення всіх аспектів підготовки [16, 53, 56]. Фізична підготовка включає в себе розвиток різних рухових навичок, таких як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і координація рухів. Фахівці розрізняють фізичну підготовку на загальну та спеціальну, і контроль за її рівнем відіграє важливу роль у процесі підготовки спортсменів [4, 53, 67].

Загальна фізична підготовка спрямована на всебічний розвиток спортсменів і створює умови для найефективнішого виявлення їхніх спеціальних фізичних якостей у вибраному виді спорту. Здобутий функціональний потенціал під час загальної фізичної підготовки є необхідною передумовою для успішного покращення результатів у спорті. Високий рівень загальної фізичної підготовки є основою для розвитку спеціальних фізичних якостей та сприяє передачі тренувального ефекту від загальних вправ до спеціальних і змагальних завдань.

Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку.

3.1. Рівень фізичної підготовленості спортсменів

Мета даного розділу полягала в тому, щоб визначити рівень фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів на початку експерименту. Початок експерименту відповідає початку підготовчого періоду, тобто одразу після перехідного (якщо він був присутній у структурі підготовки спортсменів). В другому розділі наведено обґрунтування тестів, які проведені за планом дослідження. Для оцінки рівня фізичної підготовленості використано низку тестів, що були детально описані раніше. Аналіз отриманих результатів дослідження проводився за допомогою методів математичної статистики (розділ 2).

Далі у таблиці 3.1 представлені усереднені по групі спортсменів показники загально фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів. Також наведені статистичні показники результатів у тестах: середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації.

Таблиця 3.1

Показники загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів

Тести	\bar{x}	S	V (%)
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	43,2	5,5	12,5
Стрибок у довжину з місця, см	226,5	24,3	10,8
Піднімання тулуба в сід за 1 хв., к-ть разів	53,1	7,2	8,3
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	8,8	2,6	15,8

Результати тестування рівня загальнофізичної підготовленості показали, що у тесті Стрибок у довжину з місця (оцінюються сила ніг) спортсмени продемонстрували результат $226,5 \pm 24,3$ см; Згинання і розгинання рук в

упорі лежачи (оцінюються сила рук та силова витривалість) – $43,2 \pm 5,5$ разів; Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (оцінюється комплексний прояв сили тулуба) – $53,1 \pm 7,2$ разів. У тесті Нахил тулуба вперед з положення сидячи (оцінюється гнучкість) результат склав $8,8 \pm 2,6$ см. Аналіз результатів коефіцієнта варіації, показав, що найбільші показники у тестах Нахил тулуба вперед з положення сидячи (15,8 %) та Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (12,5 %). Також у тесті Стрибок у довжину з місця (10,8 %), він більше 10 %. Найменший показник коефіцієнта варіації склав 8,3 % у тесті Піднімання тулуба в сід за 1 хв. Тобто коефіцієнта варіації менше 10 % визначено тільки у одному тесті, що говорить про достатньо різний рівень підготовленості кваліфікованих спортсменів.

Наступним етапом дослідження, було аналіз результатів показників силової підготовленості кваліфікованих спортсменів. Результати тестування представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Показники силової підготовленості кваліфікованих спортсменів

Тести	\bar{x}	S	V (%)
Спліт присідання 5ПМ, максимальна вага кг	55,3	8,6	12,8
Жим Landmine 5ПМ права рука, максимальна вага кг	20,1	4,3	8,8
Жим Landmine 5ПМ ліва рука, максимальна вага кг	16,7	3,9	16,9
Гребки на Concept2 7 разів, Вт	935,1	125,6	17,4
Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ, максимальна вага кг	22,2	3,2	15,1

На початку експерименту, результати оцінювання рівня силової підготовленості кваліфікованих спортсменів показали наступні результати: Спліт присідання 5ПМ – $55,3 \pm 8,6$ кг; Жим Landmine 5ПМ права рука – 20,1

$\pm 4,3$ кг; Жим Landmine 5ПМ ліва рука – $16,7 \pm 3,9$ кг; Гребки на Concept2 7 разів – $935,1 \pm 125,6$ Вт; Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ – $22,2 \pm 3,2$ кг.

Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він дорівнює від 10 до 20 %: Спліт присідання 5ПМ (12,8 %), Жим Landmine 5ПМ ліва рука (16,9 %), Гребки на Concept2 7 разів (17,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (15,1 %). Тільки у тесті Жим Landmine 5ПМ права рука він складає менш 10 %. Це підтверджує, що група спортсменів за показниками є відносно не рівномірною, але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

3.2. Програма підвищення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів

Загальнофізична підготовка є важливою складовою тренувального процесу для кваліфікованих спортсменів, оскільки вона спрямована на підвищення загальної фізичної підготовленості, функціональних можливостей організму і підготовку атлета перед основним етапом підготовки до змагань. Основні методи та вправи, які використовуються в тренажерному залі для досягнення цих цілей, включають [53, 56, 67]:

1. Силові тренування: Вони включають в себе вправи з використанням вагових гирь, такі як жим штанги, прес, станова тяга та інші. Силові тренування допомагають підвищити м'язову силу та витривалість, що є важливим для більшої ефективності у спорті.

2. Кардіотренування: Включає в себе біг на біговій доріжці, велосипед, еліптичний тренажер тощо. Це покращує витривалість і серцево-судинну систему, що важливо для підвищення витривалості та відновлення під час змагань.

3. Функціональна тренування: Функціональний тренінг — це високоінтенсивне тренування, спрямоване на прокачування всіх груп м'язів.

Водночас задіюються навіть найглибші м'язи-стабілізатори, які відіграють ключову роль у динаміці організму. Зазвичай такі заняття беруться за основу в підготовчій програмі перед спортивними змаганнями. Це вправи, спрямовані на покращення координації, рівноваги та гнучкості. Сюди включаються вправи з власною вагою, такі як прес на м'ячу, складні рухи, що вимагають великої координації.

4. Техніка та біомеханіка: Спеціалізовані тренування для покращення техніки та біомеханіки рухів, які використовуються в конкретному виді спорту. Це може включати в себе вправи з використанням спеціальних пристроїв або тренажерів.

5. Експлозивність: Тренування спрямоване на розвиток швидкості і сили м'язів для підвищення реакції та точності рухів у спортивних ситуаціях.

Загальнофізична підготовка допомагає спортсменові підтримувати оптимальний фізичний стан і готовність до інтенсивних тренувань та змагань.

Програма підготовки передбачала 2-3 заняття на тиждень тривалістю від 1 години до 2 годин в залежності від схеми підготовки конкретного спортсмена. Заняття з загально фізичної підготовки були додатковими до основних занять в залежності від виду спорту (спеціалізація) та виконували допоміжну функцію до загальної програми підготовки спортсменів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Далі наведено два типових заняття, які були запровадженні програмою.

Типове тренування на розвиток силових якостей (тренування «Сила»). Розминка і велотренажер протягом 5 хвилин.

Далі 2 кола :

1. 90/90 з нахилом - 16п
2. Динамічний стретчинг - 16п
3. Стілець біля стіни - 30сек

Відпочинок між вправами мінімальний/Між колами 1-2хв

Далі активація 3 кола :

1. Ластівка на одній нозі - 15+15п

2. БП коліно до ліктя - 15+15п

Основна робота: Виконати по 4 підходи кожної вправи

1. Спліт присідання з ногою на лавці - 8+8п
2. Бокові присідання з обтяженням біля грудей - 8+8п
3. Руминська тяга на одній нозі - 8+8п
4. Закрокування на тумбу - 8+8п

В заключення 3 кола :

1. Підйоми на миски зі степу - 15+15п
2. Екстензія лежачи - 20п
3. Складка на прес - 30п

Типове тренування на розвиток силової витривалості (тренування «Потужність»). Розминка і 5хв на гребному тренажері.

Далі по 2 підходи кожному вправу :

1. Bird dog - 10+10п
2. Dead bug - 10+10п
3. Динамічний стретч на ЗПС та грубний відділ - 10+10п

Відпочинок між вправами мінімальний, між підходами 1хв.

Блок потужності 4 підходи кожна вправа :

1. Махи гирею - 8п
2. Стрибки на тумбу - 8п (45см)
3. Кидки медбола з ротацією - 8+8п
4. Стрибки на одній нозі з переходом в прискорення - 2/3/4 стрибка і

максимальне прискорення на 10м

Повне відновлення між підходами та вправами.

Далі по 4 серії кожна вправа :

1. Біг упорі на руках з фіксацією на 3-й/5-й - робота 20сек (Відпочинок 1хв)
3. Робота з ловлею тенісного м'яча обличчям/спиною вперед - робота 60сек (відпочинок 120сек+)

Відпочинок між вправами до повного відновлення.

Блок укріплення 3 підходи кожне завдання :

1. Жим Палофа - 15+15п + Роздільний твіст з медболом - 15+15п
2. Нахили з мішком сидячи - 15п
3. Підйом на миски - 20п

Відпочинок між підходами 60сек, між вправами 90 с.

Розтяжка, використання роликкових масажів тощо.

Основними методами тренування у програмі є: показ, розповідь, методи цілісного та розчленованого навчання та виконання. Більшість занять були індивідуальними, інколи на заняттях використовувалися такі методичні прийоми: груповий та круговий.

3.3. Аналіз динаміки фізичної підготовленості спортсменів

Тривалість експерименту склала десять тижнів. Але слід зазначити, що для деяких спортсменів тривалість склала дев'ять тижнів, що пов'язано з їх програмою підготовки. Весь експеримент було розподілено на два періоду: перший період п'ять тижнів та другий період чотири або п'ять тижнів. За цей час було проведено два вимірювання фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, після першого періоду та наприкінці експерименту (після другого періоду). Оцінювалися теж самі дев'ять показників з фізичної підготовленості.

У таблиці 3.3 представлені усереднені по групі спортсменів показники загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів після експерименту. Тут також представлені статистичні характеристики розподілу, включаючи середнє значення, стандартне відхилення і коефіцієнт варіації.

Всі результати у тестах зі загальної фізичної підготовленості збільшилися, так результати тестування показали, що у тесті Стрибок у довжину з місця атлети продемонстрували результат $235,8 \pm 22,6$ см; Згинання і розгинання рук в упорі лежачи – $47,5 \pm 6,1$ разів; Піднімання тулуба в сід за 1 хв. – $58,5 \pm 8,2$ разів. У тесті Нахил тулуба вперед з положення сидячи

результат склав $9,0 \pm 2,1$ см. Аналіз результатів коефіцієнта варіації, показав, що в цілому показники знизилися. Так показники коефіцієнта варіації менш 10 % були у тестах Стрибок у довжину з місця (9,9 %) та Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (8,3 %). В той же час, у тестах Нахил тулуба вперед з положення сидячи (13,9 %) та Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (11,8 %), склав більше 10 %. Отримані дані, показують, що група спортсменів стала більш однорідною за результатами тестів.

Таблиця 3.3

Показники загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів після експерименту

Тести	\bar{x}	S	V (%)
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	47,5	6,1	11,8
Стрибок у довжину з місця, см	235,8	22,6	9,9
Піднімання тулуба в сід за 1 хв., к-ть разів	58,5	8,2	8,3
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	9,0	2,1	13,9

Наступна група показників пов'язана з силової підготовленістю кваліфікованих спортсменів, вони також оцінювалися після експерименту. Результати тестування атлетів представлено у таблиці 3.4.

Після експерименту, результати оцінювання рівня силової підготовленості кваліфікованих спортсменів показали наступні результати: Спліт присідання 5ПМ – $62,1 \pm 7,6$ кг; Жим Landmine 5ПМ права рука – $23,1 \pm 4,0$ кг; Жим Landmine 5ПМ ліва рука – $18,8 \pm 4,6$ кг; Гребки на Concept2 7 разів – $1015,9 \pm 110,5$ Вт; Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ – $25,8 \pm 3,5$ кг.

Таблиця 3.4

Показники силової підготовленості кваліфікованих спортсменів після експерименту

Тести	\bar{x}	S	V (%)
Спліт присідання 5ПМ, максимальна вага кг	62,1	7,6	8,8
Жим Landmine 5ПМ права рука, максимальна вага кг	23,1	4,0	9,2
Жим Landmine 5ПМ ліва рука, максимальна вага кг	18,8	4,6	13,6
Гребки на Concept2 7 разів, Вт	1015,9	110,5	12,4
Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ, максимальна вага кг	25,8	3,5	10,1

Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він знизив за час експерименту та за результатами двох тестів дорівнює менш 10 %: Спліт присідання 5ПМ (8,8 %) та Жим Landmine 5ПМ права рука (9,2 %).

В той же час в інших тестах коефіцієнт варіації склав більше 10 %: Жим Landmine 5ПМ ліва рука (13,6 %), Гребки на Concept2 7 разів (12,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (10,1 %). Це підтверджує, що група спортсменів за показниками стала більш однорідною, але залишилися не рівномірності за деякими тестами. Але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

Головним показником аналізу є приріст рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів за час експерименту, що показує загальну тенденцію впливу занять на фізичну підготовленість спортсменів та їх стан після загальнопідготовчого етапі підготовчого періоду. Цей стан демонструє наскільки організм спортсмена готовий до наступного етапу підготовчого періоду, який характеризується більш спеціалізованою підготовкою.

На рис. 3.1. представлено приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів на першому етапі експерименту у відсотках.

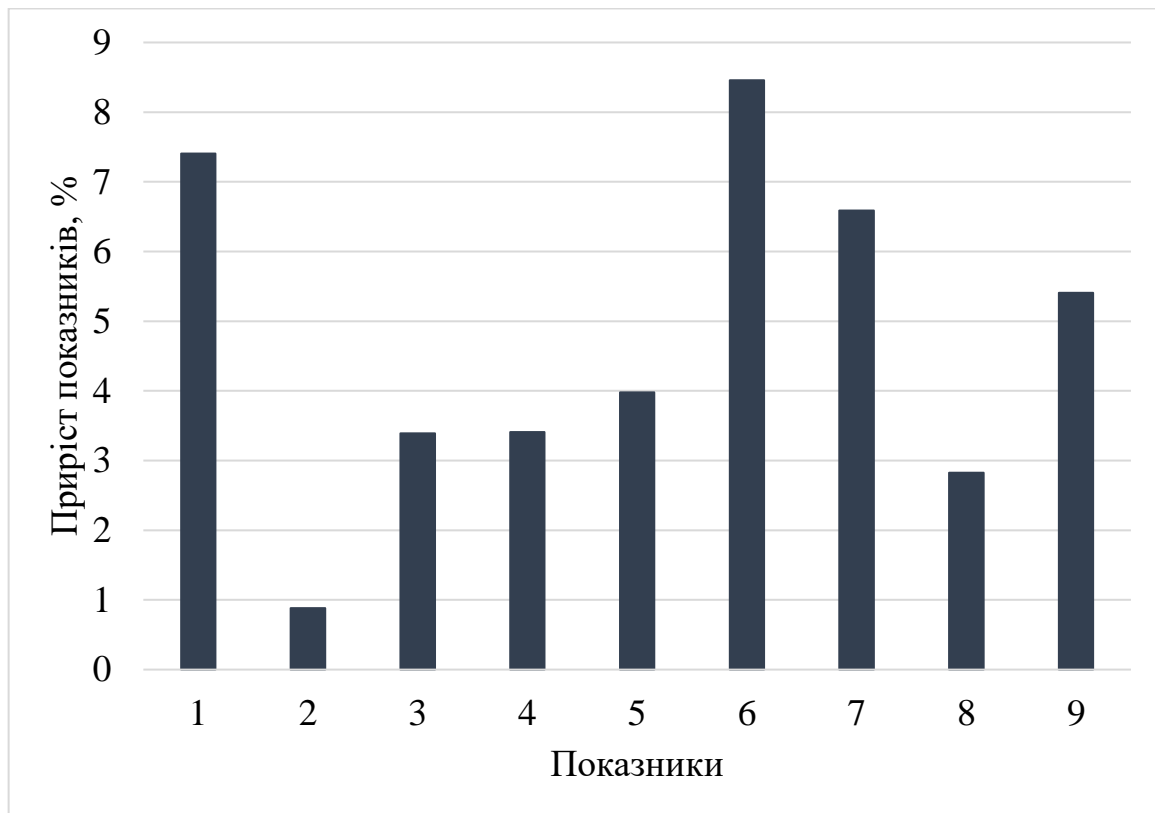


Рис. 3.1. Приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів за перший період експерименту: 1 – Згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 2 – Стрибок у довжину з місця; 3 – Піднімання тулуба в сід за 1 хв.; 4 – Нахил тулуба вперед з положення сидячи; 5 – Спліт присідання 5ПМ; 6 – Жим Landmine 5ПМ права рука; 7 – Жим Landmine 5ПМ ліва рука; 8 – Гребки на Concept2 7 разів; 9 – Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ.

Для аналізу показників приросту у відсотках на першому етапі підготовки, розглянемо тести та їх значення. Показники приросту відобразимо у наступному форматі, вони представлені на рисунку: Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (приріст у відсотках: 7,4 %), Стрибок у довжину з місця (0,9 %), Піднімання тулуба в сід за 1 хв.(3,4 %), Нахил тулуба вперед з положення сидячи (3,4 %), Спліт присідання 5ПМ (4,0 %), Жим Landmine 5ПМ

права рука (8,5 %), Жим Landmine 5ПМ ліва рука (6,6 %), Гребки на Concept2 7 разів (2,8 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (5,4 %).

Аналізуючи ці дані, можна побачити, що найбільший приріст (більше 6 %) відбувся в тесті Жим Landmine 5ПМ права рука, Згинання і розгинання рук в упорі лежачи та Жим Landmine 5ПМ ліва рука. В той час як найменший приріст був зафіксований в тесті Стрибок у довжину з місця, менш одного відсотка. Загалом, це свідчить про покращення фізичної підготовки у більшості тестів на першому етапі підготовки.

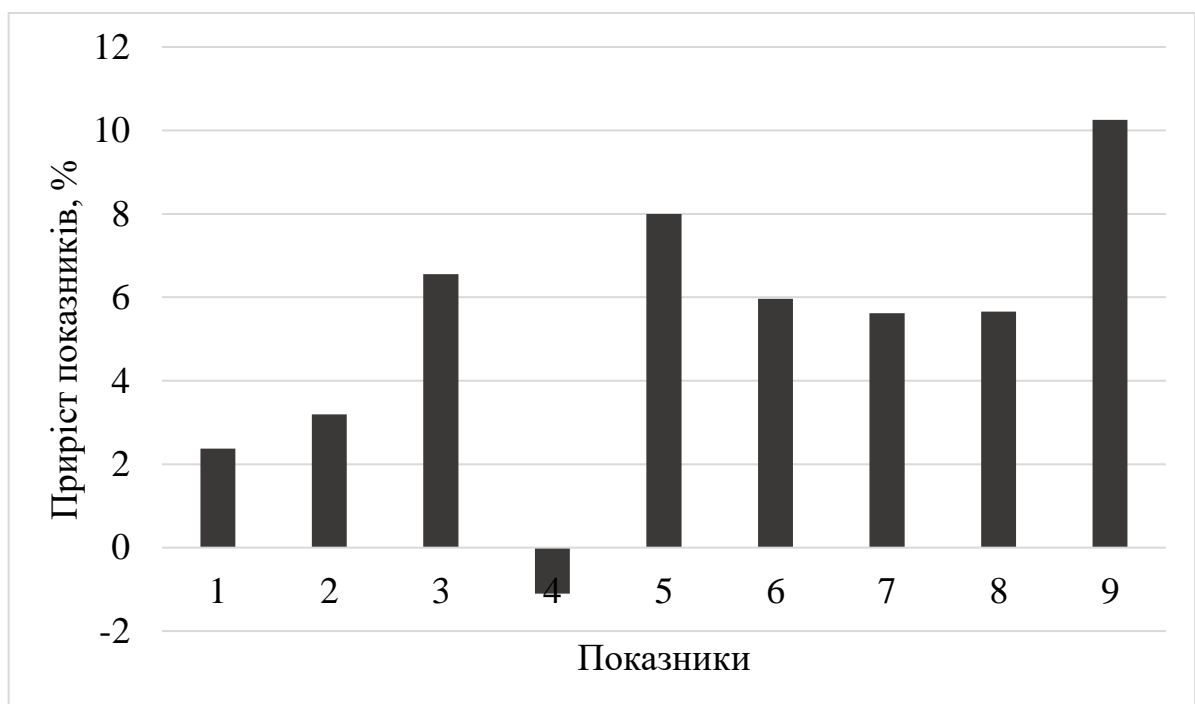


Рис. 3.2. Приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів за другий період експерименту: 1 – Згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 2 – Стрибок у довжину з місця; 3 – Піднімання тулуба в сід за 1 хв.; 4 – Нахил тулуба вперед з положення сидячи; 5 – Спліт присідання 5ПМ; 6 – Жим Landmine 5ПМ права рука; 7 – Жим Landmine 5ПМ ліва рука; 8 – Гребки на Concept2 7 разів; 9 – Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ.

Як зазначено вище, весь експеримент було розподілено на два періоду: перший період п'ять тижнів та другий період чотири або п'ять тижнів. Так на

рис. 3.2. представлено приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів на другому етапі експерименту у відсотках.

Для аналізу показників приросту у відсотках на другому етапі підготовки, розглянемо тести та їх значення. Показники приросту відобразимо у наступному форматі, вони представлені на рисунку: Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (приріст у відсотках: 2,4 %), Стрибок у довжину з місця (3,2 %), Піднімання тулуба в сід за 1 хв.(6,6 %), Нахил тулуба вперед з положення сидячи (-1,1 %), Спліт присідання 5ПМ (8,0 %), Жим Landmine 5ПМ права рука (6,0 %), Жим Landmine 5ПМ ліва рука (5,6 %), Гребки на Concept2 7 разів (5,7 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (10,3 %).

Загальний аналіз свідчить, що більшість показників підвищилися під час другого етапу підготовки, що свідчить про покращення фізичної підготовки учасників. Однак, важливо відзначити, що наявність від'ємного приросту в тесті на гнучкість ("Нахил тулуба вперед з положення сидячи") вимагає уваги та може потребувати коригування тренувального плану для покращення цього аспекту фізичної підготовки.

Порівняння приросту показників фізичної підготовленості спортсменів на першому та другому етапах підготовки свідчить про наступні важливі аспекти:

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи: На першому етапі спостерігався більший приріст (7.4%) порівняно з другим етапом (2.4%). Це може свідчити про те, що робота над цим показником на другому етапі може потребувати більше уваги та зусиль.

2. Стрибок у довжину з місця: Приріст на другому етапі (3.2%) був трохи вищим, ніж на першому етапі (0.9%). Це свідчить про поступове покращення цього показника.

3. Піднімання тулуба в сід за 1 хв.: Другий етап показав вищий приріст (6.6%), що може свідчити про покращення витривалості спортсменів на цьому етапі.

4. Нахил тулуба вперед з положення сидячи: На другому етапі відзначено від'ємний приріст (-1.1%), що свідчить про погіршення гнучкості учасників. Це може бути зв'язано з несвоєчасним включенням вправ на розтяжку.

5. Спліт присідання 5ПМ: Обидва етапи показали позитивний приріст, проте на першому етапі (4.0%) був трохи нижчим, ніж на другому (8.0%).

6. Жим Landmine 5ПМ права рука та ліва рука: Приріст на першому етапі був вищим (8.5% та 6.6% відповідно), але на другому етапі показники також покращилися (6.0% та 5.6%).

7. Гребки на Concept2 7 разів: Обидва етапи показали приріст, з покращенням на другому етапі (5.7%) вище, ніж на першому (2.8%).

8. Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ: Другий етап показав найвищий приріст (10.3%) порівняно з першим етапом (5.4%).

Загальний аналіз свідчить про те, що другий етап підготовки супроводжується більшим приростом у фізичній підготовці спортсменів. Однак варто врахувати, що деякі показники, такі як гнучкість і нахил тулуба вперед з положення сидячи, вимагають більшої уваги та роботи на другому етапі для покращення.

На рис. 3.3. представлено приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів за весь час експерименту у відсотках.

Для аналізу показників приросту у відсотках за весь час експерименту, розглянемо тести та їх значення. В цілому слід зазначити, що всі результати в тестах збільшилися. Послідовно розглянемо рівень приросту. Приріст менш п'яти відсотків виявлено у наступних тестах: Нахил тулуба вперед з положення сидячи (2,3 %) та Стрибок у довжину з місця (4,1 %). Приріст від 5 до відсотків мають тільки два результати у тестах – Гребки на Concept2 7 разів (8,6 %) та Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (9,9 %). Всі інші результати мають приріст більше 10 відсотків. Найбільший приріст зафіксовано у тестах: Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (16,2 %) та Жим Landmine 5ПМ права рука (14,9 %).

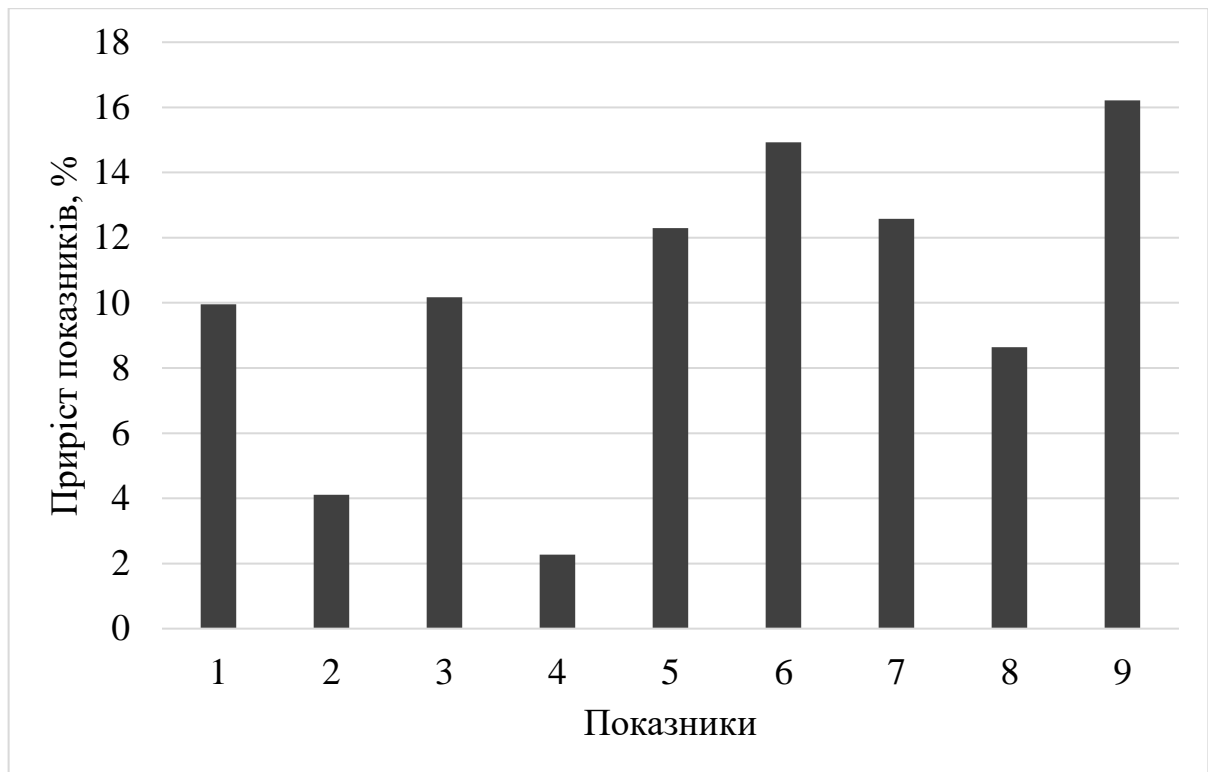


Рис. 3.3. Приріст показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів за весь час експерименту: 1 – Згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 2 – Стрибок у довжину з місця; 3 – Піднімання тулуба в сід за 1 хв.; 4 – Нахил тулуба вперед з положення сидячи; 5 – Спліт присідання 5ПМ; 6 – Жим Landmine 5ПМ права рука; 7 – Жим Landmine 5ПМ ліва рука; 8 – Гребки на Concept2 7 разів; 9 – Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ.

Аналізуючи результати програми фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів протягом всього експерименту, можна зробити наступні висновки: Загальна тенденція: всі показники в тестах підвищилися протягом експерименту, що свідчить про успішність програми фізичної підготовки. Показники із меншим приростом: деякі тести, такі як "Нахил тулуба вперед з положення сидячи" та "Стрибок у довжину з місця," показали менший приріст, близький до 5% і менше. Показники із помірним приростом: дві інші тести, "Гребки на Concept2 7 разів" та "Згинання і розгинання рук в упорі лежачи," показали приріст у відсотках в діапазоні від 5% до 10%. Найбільший приріст: Найвищий приріст був зафіксований у "Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ" (16.2%) та "Жим Landmine 5ПМ права рука" (14.9%).

Загальною тенденцією є поступове покращення фізичної підготовленості спортсменів протягом експерименту. Показники, які підвищилися на більше як 10%, свідчать про високий рівень ефективності програми фізичної підготовки. Однак важливо враховувати, що кожен показник може мати різний стартовий рівень, і, отже, приріст в відсотках може варіюватися.

За загальними результатами, програма фізичної підготовки виявилася дієвою та сприяла покращенню фізичної форми спортсменів, зокрема в питаннях м'язової сили та витривалості. Такий приріст у фізичній підготовці є позитивним і може підтримувати високий рівень результатів у спортивних змаганнях.

Висновки до розділу 3

1. Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку. Проведено тестування рівня загальнофізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів. Аналіз результатів коефіцієнта варіації, показав, що у тестах Нахил тулуба вперед з положення сидячи (15,8 %) та Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (12,5 %). Також у тесті Стрибок у довжину з місця (10,8 %), він більше 10 %. Найменший показник коефіцієнта варіації склав 8,3 % у тесті Піднімання тулуба в сід за 1 хв. Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він дорівнює від 10 до 20 %: Спліт присідання 5ПМ (12,8 %), Жим Landmine 5ПМ ліва рука (16,9 %), Гребки на Concept2 7 разів (17,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (15,1 %). Тільки у тесті Жим Landmine 5ПМ права рука він складає менш 10 %. Це підтверджує, що

група спортсменів за показниками є відносно не рівномірною, але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

2. Впроваджено програму фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Тривалість експерименту склала десять тижнів. Весь експеримент було розподілено на два періоду: перший період п'ять тижнів та другий період чотири або п'ять тижнів. За цей час було проведено два вимірювання фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, після першого періоду та наприкінці експерименту (після другого періоду). Оцінювалися теж самі дев'ять показників з фізичної підготовленості.

Після експерименту, результати оцінювання рівня силової підготовленості кваліфікованих спортсменів показали наступні результати: Спліт присідання 5ПМ – $62,1 \pm 7,6$ кг; Жим Landmine 5ПМ права рука – $23,1 \pm 4,0$ кг; Жим Landmine 5ПМ ліва рука – $18,8 \pm 4,6$ кг; Гребки на Concept2 7 разів – $1015,9 \pm 110,5$ Вт; Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ – $25,8 \pm 3,5$ кг. Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він знизив за час експерименту та за результатами двох тестів дорівнює менш 10 %: Спліт присідання 5ПМ (8,8 %) та Жим Landmine 5ПМ права рука (9,2 %). В той же час в інших тестах коефіцієнт варіації склав більше 10 %: Жим Landmine 5ПМ ліва рука (13,6 %), Гребки на Concept2 7 разів (12,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (10,1 %). Це підтверджує, що група спортсменів за показниками стала більш однорідною, але залишилися не рівномірності за деякими тестами. Але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

3. Порівняння приросту показників фізичної підготовленості спортсменів на першому та другому етапах підготовки свідчить про наступні важливі аспекти: Згинання і розгинання рук в упорі лежачи: На першому етапі спостерігався більший приріст (7.4%) порівняно з другим етапом (2.4%). Це може свідчити про те, що робота над цим показником на другому етапі може потребувати більше уваги та зусиль. Стрибок у довжину з місця: Приріст на

другому етапі (3.2%) був трохи вищим, ніж на першому етапі (0.9%). Це свідчить про поступове покращення цього показника. Піднімання тулуба в сід за 1 хв.: Другий етап показав вищий приріст (6.6%), що може свідчити про покращення витривалості спортсменів на цьому етапі. Нахил тулуба вперед з положення сидячи: На другому етапі відзначено від'ємний приріст (-1.1%), що свідчить про погіршення гнучкості учасників. Це може бути зв'язано з несвоєчасним включенням вправ на розтяжку. Спліт присідання 5ПМ: Обидва етапи показали позитивний приріст, проте на першому етапі (4.0%) був трохи нижчим, ніж на другому (8.0%). Жим Landmine 5ПМ права рука та ліва рука: Приріст на першому етапі був вищим (8.5% та 6.6% відповідно), але на другому етапі показники також покращилися (6.0% та 5.6%). Гребки на Concept2 7 разів: Обидва етапи показали приріст, з покращенням на другому етапі (5.7%) вище, ніж на першому (2.8%). Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ: Другий етап показав найвищий приріст (10.3%) порівняно з першим етапом (5.4%).

Загальний аналіз свідчить про те, що другий етап підготовки супроводжується більшим приростом у фізичній підготовці спортсменів. Однак варто врахувати, що деякі показники, такі як гнучкість і нахил тулуба вперед з положення сидячи, вимагають більшої уваги та роботи на другому етапі для покращення.

4. Аналізуючи результати програми фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів протягом всього експерименту, можна зробити наступні висновки: Загальна тенденція: всі показники в тестах підвищилися протягом експерименту, що свідчить про успішність програми фізичної підготовки. Показники із меншим приростом: деякі тести, такі як "Нахил тулуба вперед з положення сидячи" та "Стрибок у довжину з місця," показали менший приріст, близький до 5% і менше. Показники із помірним приростом: дві інші тести, "Гребки на Concept2 7 разів" та "Згинання і розгинання рук в упорі лежачи," показали приріст у відсотках в діапазоні від 5% до 10%. Найбільший приріст:

Найвищий приріст був зафіксований у "Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ" (16.2%) та "Жим Landmine 5ПМ права рука" (14.9%).

Загальною тенденцією є поступове покращення фізичної підготовленості спортсменів протягом експерименту. Показники, які підвищилися на більше як 10%, свідчать про високий рівень ефективності програми фізичної підготовки. Однак важливо враховувати, що кожен показник може мати різний стартовий рівень, і, отже, приріст в відсотках може варіюватися. За загальними результатами, програма фізичної підготовки виявилася дієвою та сприяла покращенню фізичної форми спортсменів, зокрема в питаннях м'язової сили та витривалості. Такий приріст у фізичній підготовці є позитивним і може підтримувати високий рівень результатів у спортивних змаганнях.

ВИСНОВКИ

1. Сучасний рівень розвитку спорту на міжнародному рівні ставить високі вимоги до пошуку більш ефективних методів оптимізації навчально-тренувального процесу. Спортивна підготовка є педагогічним процесом, спрямованим на поліпшення фізичних і психологічних навичок атлета, а також на засвоєння систематизованих та структурованих знань у даному виді спорту. Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку. З урахуванням цього, дослідження питання структури та змісту тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі є актуальним. Також важливо відзначити, що ця тема потребує подальшого вивчення і обґрунтування специфіки побудови тренувального процесу для спортсменів.

2. Визначальними для успішної підготовки спортсменів на протязі цілого року є оптимальна структура і зміст тренувального процесу на загальнопідготовчому етапі. Це обумовлено важливістю завдань, що розв'язуються саме на цьому етапі. Зокрема, важливо створити міцний фундамент для функціональної підготовленості спортсменів, розвивати їх фізичні якості та проводити технічну підготовку. Проведено тестування рівня загальнофізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів. Аналіз результатів коефіцієнта варіації, показав, що у тестах Нахил тулуба вперед з положення сидячи (15,8 %) та Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (12,5 %). Також у тесті Стрибок у довжину з місця (10,8 %), він більше 10 %. Найменший показник коефіцієнта варіації склав 8,3 % у тесті Піднімання тулуба в сід за 1 хв. Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він дорівнює від 10 до 20 %: Спліт присідання 5ПМ (12,8 %), Жим

Landmine 5ПМ ліва рука (16,9 %), Гребки на Concept2 7 разів (17,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (15,1 %). Тільки у тесті Жим Landmine 5ПМ права рука він складає менш 10 %. Це підтверджує, що група спортсменів за показниками є відносно не рівномірною, але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

3. Впроваджено програму фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Тривалість експерименту склала десять тижнів. Весь експеримент було розподілено на два періоду: перший період п'ять тижнів та другий період чотири або п'ять тижнів. За цей час було проведено два вимірювання фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, після першого періоду та на при кінці експерименту (після другого періоду). Оцінювалися теж самі дев'ять показників з фізичної підготовленості.

Після експерименту, результати оцінювання рівня силової підготовленості кваліфікованих спортсменів показали наступні результати: Спліт присідання 5ПМ – $62,1 \pm 7,6$ кг; Жим Landmine 5ПМ права рука – $23,1 \pm 4,0$ кг; Жим Landmine 5ПМ ліва рука – $18,8 \pm 4,6$ кг; Гребки на Concept2 7 разів – $1015,9 \pm 110,5$ Вт; Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ – $25,8 \pm 3,5$ кг. Аналіз значень коефіцієнта варіації показав, що в більше тестів він знизив за час експерименту та за результатами двох тестів дорівнює менш 10 %: Спліт присідання 5ПМ (8,8 %) та Жим Landmine 5ПМ права рука (9,2 %). В той же час в інших тестах коефіцієнт варіації склав більше 10 %: Жим Landmine 5ПМ ліва рука (13,6 %), Гребки на Concept2 7 разів (12,4 %) та Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ (10,1 %). Це підтверджує, що група спортсменів за показниками стала більш однорідною, але залишилися не рівномірності за деякими тестами. Але в той же час демонструє, що значних розбіжностей не має.

4. Аналізуючи результати програми фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів протягом всього експерименту, можна зробити наступні висновки: Загальна тенденція: всі показники в тестах підвищилися протягом

експерименту, що свідчить про успішність програми фізичної підготовки. Показники із меншим приростом: деякі тести, такі як "Нахил тулуба вперед з положення сидячи" та "Стрибок у довжину з місця," показали менший приріст, близький до 5% і менше. Показники із помірним приростом: дві інші тести, "Гребки на Concept2 7 разів" та "Згинання і розгинання рук в упорі лежачи," показали приріст у відсотках в діапазоні від 5% до 10%. Найбільший приріст: Найвищий приріст був зафіксований у "Підтягування на паралельним хватом з вагою 5ПМ" (16.2%) та "Жим Landmine 5ПМ права рука" (14.9%).

Загальною тенденцією є поступове покращення фізичної підготовленості спортсменів протягом експерименту. Показники, які підвищилися на більше як 10%, свідчать про високий рівень ефективності програми фізичної підготовки. Однак важливо враховувати, що кожен показник може мати різний стартовий рівень, і, отже, приріст в відсотках може варіюватися. За загальними результатами, програма фізичної підготовки виявилася дієвою та сприяла покращенню фізичної форми спортсменів, зокрема в питаннях м'язової сили та витривалості. Такий приріст у фізичній підготовці є позитивним і може підтримувати високий рівень результатів у спортивних змаганнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв АК, Ребар ІВ, Нестеров ОС. Особливості планування навчально-тренувального процесу в жіночій секції вільної боротьби закладу вищої освіти. Фізична культура в університетській освіті: світова практика та сучасні тренди. 2023 Apr 13:206.
2. Ахметов РФ. Сучасні біомеханічні технології в практиці підготовки спортсменів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011:7-9.
3. Бойченко Н, Тропін Ю, Алексеєва І, Пилипець О, Демченко Н. Вдосконалення методики розвитку витривалості кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2022(3 (25)):18-31.
4. Вороний ВО. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної наукової конференції, 24-25 травня 2017 року:77.
5. Воронова ВІ. Психологія спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література; 2007. 298 с.
6. Вострокнутов ЛД, Голенкова ЮВ, Русанов РО. Методика фізичної підготовки юних борців греко-римського стилю. Actual scientific research in the modern world. 2022: 9(89), 110-118.
7. Голяка СК, Глухов ІГ, Дробот КВ. Динаміка рівня розвитку фізичної працездатності борчинь вільного стилю. Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені ТГ Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2019(3):35-40.
8. Дідик ТМ, Колодько РО, Сержанюк П, Соцков КС, Стасів ІМ, Тесьминецький ВП. Аналіз побудови тренувального процесу юних борців і важкоатлетів на етапі початкової підготовки. The 2 nd International scientific and practical conference (September 5-7, 2021) Kharkiv, Ukraine.

9. Євтушенко ОВ, Тодорова ВГ. Вплив засобів відновлення на функціональний стан серцево-судинної системи борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021; 12 (144): 55-58.

10. Задорожна ОР. Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. Єдиноборства. 2021;(2):47-61.

11. Коробейников ГВ, Турлыханов ДБ, Коробейникова ЛГ, Никоноров ДМ, Воронцов АВ. Контроль психофізіологічного стану борців високої кваліфікації. Теорія і методика фізическої культури. 2021 Sep 17;65(3):35-41.

12. Коробейников Г, Тропін Ю, Перевозник В, Бочкарев С, Катихін В. Вплив вправ швидко-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2023 Feb 23(1 (27)):24-38.

13. Корольчук А, Гимбель В, Настрога В. Удосконалення фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2018; 2(6): 26-30.

14. Костюкевич ВМ, Шевчик ЛМ, Сокольвак ОГ. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. ВМ Костюкевич, Шевчик ЛМ, Сокольвак ОГ–Вінниця: ТОВ «Ніоан-ЛТД». 2015.

15. Костюкевич ВМ, Шинкарук ОА, Воронова ВІ, Борисова ОВ. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю Фізична культура і спорт. Київ: Олімпійська літ.; 2019. 528 с.

16. Костюкевич ВМ. Моделювання у системі підготовки спортсменів високої кваліфікації. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2014;(18/2); 92-102.

17. Костюкевич ВМ. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації. Вінниця: ВДПУ; 2007. 274 с.

18. Кривенцова ІВ, Клименченко ВГ, Іванов ОВ. Методика розвитку фізичних якостей та функціональної підготовленості студенток секції фехтування педагогічного університету. Єдиноборства. 2020;3(14):22-30.
19. Лапутін АМ., Гамалій ВВ., Архипов ОА та ін. Біомеханіка спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література; 2001. 319 с.
20. Латишев М., Бойченко Н., Шандригось В., Тропін Ю., Старіков В., Григорович О. Вплив міграції на досягнення борців. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022; 1(7): 57-65. DOI: 10.28925/2664-2069.2022.15.
21. Латишев М.В., Гаврилова Н.Г., Лахтадир О.В., Лень Ю.О., Полянничко О.М. (2023) Аналіз виступів збірної команди України з вільної боротьби на чемпіонатах світу та Європи U23. Єдиноборства. 2023; №3(29): 39–49. DOI: 10.15391/ed.2022-3.04.
22. Латишев М.В., Головач І.І., Полянничко О.М., Єретик А.А., Лахтадир О.В. Важливість досягнень на змаганнях U23 з вільної боротьби. Єдиноборства. 2023; № 2(28): 79–89. DOI: 10.15391/ed.2023-2.07.
23. Латишев М.В., Квасниця О.М., Спесивих О.О., Квасниця І.М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019; № 1: 39–47.
24. Латишев М.В., Полянничко О.М., Вольський Д.С., Лахтадир О.В., Рибак Л.О. Аналіз попередніх досягнень призерів чемпіонату світу 2022 року з вільної боротьби. Єдиноборства. 2022; 4(26): 44–53. DOI: 10.15391/ed.2022-4.05.
25. Леоненко АВ, Оношко ЮС. Характеристика методики організації силових занять для чоловіків зрілого віку. Олімпійський та паралімпійський спорт. 2023 Apr 4(1):26-8.
26. Литвиненко А. Співвідношення тренувальних засобів загальної та спеціальної спрямованості в річному циклі спортивної підготовки кваліфікованих хортингістів. Теорія і методика хортингу. 2015(3):205-10.

27. Ложечка МВ. Визначення показників рівня розвитку сили і швидко-силових якостей борців греко-римського стилю високої кваліфікації. *Физическое воспитание студентов*. 2012;(2):57-59.

28. Мосенз ВА., Хорьяков ВА., Приходько ВМ., Приходько ЕА., Романенко ВА. Структура личности и темпераментальных свойств у дзюдоистов 14–16 лет. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010;(2):93-95.

29. Мулик В, Джим Є, Джим В. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом, у загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду з урахуванням біологічного циклу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017(3):92-6.

30. Огарь ГО, Кальницький БО, Кривенцова ІВ. Особливості силової підготовленості борців різної кваліфікації у закладах вищої освіти. *Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені ТГ Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. 2019(3):182-7.

31. Огарь ГО, Санжаров ВА, Ласиця ВІ, Ручинський ДО. Особливості спеціальної підготовленості юних борців греко-римського стилю з різними тактичними манерами ведення поєдинку. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014(118 (4)):143-5.

32. Панасюк ОО, Гребік ОВ, Дмитрук ВС. Відбір та організація навчально-тренувального процесу в єдиноборствах. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022; 12 (158): 96-99.

33. Панкратов НС. Розвиток фізичних якостей спортсменів силових видів спорту та єдиноборств. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016(11):92-5.

34. Половников П, Рубіс КМ. Шляхи розвитку і вдосконалення техніки спортивної боротьби на сучасному етапі. *Вісник Чернігівського*

національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013(112 (4)):139-41.

35. Пономарьов ВО, Корчагін МВ, Ананченко КВ. Аналіз теоретико-методологічних засад сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022; 4 (149): 86-92.

36. Приходько В., Томенко О., Матросов С., Чернігівська С. Стратегічні проблеми державного управління розвитком сфери спорту в Україні. Спортивна наука та здоров'я людини. 2021;1(5):73-83. DOI:10.28925/2664-2069.2021.16

37. Прозар М, Стасюк І, Петров А, Чобітько М. Зміна показників фізичної підготовки юних борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019; 3(14):41-5.

38. Радченко ЮА. Контроль технічної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням психофізіологічних особливостей [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2011. 22 с.

39. Соболенко АІ. Побудова тренувального процесу бодібілдерів у річному циклі підготовки. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2014(11):110-5.

40. Степанов АВ. Про результати вивчення інтеграції рухових навантажень та регламентованих режимів дихання в ході тренувань спортсменів-бігунів. Молоді вчені: гіпотези, проекти, дослідження. 2019:4.

41. Сушко Р., Дорошенко Е. Глобалізація в сучасному світі та її вплив на спорт вищих досягнень. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;(2):140-146.

42. Тихорський ОА, Джим ВЮ. Удосконалення тренувального процесу висококваліфікованих бодібілдерів у підготовчому періоді, загальнопідготовчому етапі. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015(4):90-5.

43. Тропін Ю, Романенко В, Мирошниченко Є, Джерелій В, Володченко О. Особливості фізичної підготовки в різних видах єдиноборств (систематичний огляд). Єдиноборства. 2023 Jun 2(3 (29)):98-117.

44. Тропін Ю.М., Мирошниченко Є.С., Головач І.І., Чорній І.В., Латишев М.В. Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності найсильніших бійців чоловіків і жінок змішаних єдиноборств ММА Єдиноборства. 2021; 4(22): 71–87. DOI: 10.15391/ed.2021-4.07.

45. Хлус Н, Цись Н. Використання сучасних фітнес-технологій у процесі фізичної підготовки футболісток студентських команд на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Спортивні ігри. 2021(1 (19)):65-74.

46. Хлус Н, Цись Н. Диференційована фізична підготовка футболісток на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Спортивні ігри. 2022(2 (24)):72-81.

47. Чхань АА. *Складові річних макроциклів підготовки спортсменів та методика їх побудови* Матеріали науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ. (22– 23.08.2019, м. Вінниця).

48. Шандригось В.І., Блажейко А.І., Латишев М.В. Стан і перспективи розвитку вільної боротьби в Україні. Єдиноборства. 2022; 2(24): 96–116. DOI: 10.15391/ed.2022-2.09.

49. Шинкарук О. Пошук та розвиток спортивного таланту: ретроспективний та сучасний аналіз. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020;(2):47-58.

50. Шинкарук О.А. Відбір і орієнтація спортсменів у системі багаторічної підготовки: колективна монографія. Вінниця: ТОВ «Планер»; 2018. С. 156-189.

51. Шкребтій ЮМ. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. К.: Олімпійська література. 2005:104-5.

52. Щепотіна Н. Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування* No 3(7), 2018. 67-73
53. Ягелло В. Теоретико-методичні засади системи багаторічної фізичної підготовки юних дзюдоїстів [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2003. 456 с.
54. Яковлєв ВС. Вдосконалення швидкісно-силових якостей борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року. 165-166.
55. Beam W., Adams G. *Exercise Physiology Laboratory Manual*. New York: McGraw–Hill. 2010; 320 p.
56. Bompa TO. *Periodization training: Theory and methodology* (5th ed.). Human Kinetics. 2009; 342 p.
57. Chernozub A, Manolachi V, Tsos A, Potop V, Korobeynikov G, Manolachi V, Sherstiuk L, Zhao J, Mihaila I. Adaptive changes in bodybuilders in conditions of different energy supply modes and intensity of training load regimes using machine and free weight exercises. *PeerJ*. 2023 Feb 17;11:e14878.
58. *Coaching Youth Wrestling* / [editors Emma Sandberg, Natha T. Bell]. Illinois : Human Kinetics. 2007; 208 p.
59. Gulbin J, Weissensteiner J, Oldenzel K, Gagné F. Patterns of performance development in elite athletes. *European Journal of Sport Science*. 2013;13(6):605-614.
60. Halperin, I., Chapman, D. W., Martin, D. T., & Abbiss, C. (2017). The effects of attentional focus instructions on punching velocity and impact forces among trained combat athletes. *Journal of sports sciences*, 35(5), 500-507.
61. Johnston K, Wattie N, Schorer J, Baker J. Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 2018; 48 (1): 97-109. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0803-2>

62. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Raab M, Baić M, Borysova O, Korobeinikova I, Shengpeng G, Khmel'nitska I. Cognitive functions and special working capacity in elite boxers. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023 Jan 30;27(1):84-90.
63. Kraemer W. *Exercise Physiology : Integrating Theory and Application* / William Kraemer, Steven Fleck, Michael Deshenes. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins. 2011; 512 p.
64. Latyshev M., Shandrygos V., Tropin Y., Polianychko O., Deineko A., Lakhtadyr O., Mozoliuk O. (2021). Age distribution of wrestlers participating in the world championships. *Acta Kinesiologica*, 15 (1): 138-143. DOI: 10.51371/issn.1840-2976.2021.15.1.17.
65. Latyshev M., Tropin Y., Podrigalo L., Boychenko N. Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers. *IDO MOVEMENT FOR CULTURE. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2022; 3(22): 28–32. DOI: 10.14589/ido.22.3.5.
66. Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2020, 15 (2), 400-410. DOI: 10.14198/jhse.2020.152.14.
67. McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of Exercise Physiology* Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins. 2010; 790 p.
68. O'Donoghue P. *Research methods for sports performance analysis*. 2010. Routledge. 295 p.
69. Pryimakov O, Prysiazhniuk S, Korobeynikov G, Oleniev D, Polyvaniuk V, Mazurok N, Omelchuk O. Improvement of students' physical fitness in physical education classes using CrossFit means. *Physical Education of Students*. 2023 Apr 30;27(2):71-81.
70. Radchenko YA, Korobeinikov GV, Korobeynikova LG, Shackih VV, Vorontsov AV. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших та українських борців греко-римського стилю (на основі аналізу чемпіонату Світу 2017 року). *Health, sport, rehabilitation*. 2018; 4(1):91-5.

71. Shandrygos, V. I., Blazheyko, A. I., Latyshev, N. V., Tropyn, Y. N., Boychenko, N. V., & Myroshnychenko, Y. S. (2022). Аналіз результатів виступів збірної команди України із жіночої боротьби на офіційних змаганнях (1992–2021 рр.): повідомлення друге. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини, (10), 170–183. DOI: 10.32782/2522-1795.2022.10.22.

72. Tropin Y., Latyshev M., Saienko V., Holovach I., Rybak L., Tolchieva H. (2021). Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. *Sport Mont*, 19(2): 23-28. DOI: 10.26773/smj.210604.

73. Utter A, Kraemer W, Fry A, Martyn R. Rubin Physiological and performance responses to tournament wrestling. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2001;33(8):1367–1378.

74. Wilmore J, Costill D, Kenney L. *Physiology of Sport and Exercise*. Illinois: Human Kinetics. 2007; 592 p.