

Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

на тему «**МОДЕЛЮВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ
ПІВИЩЕННЯ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ
ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**»

Виконав: студент групи 601-ФС
спеціальності 017 «Фізична культура
і спорт»
Кремляков Владислав Олегович

Науковий керівник: Росенко Н.О.,
к.пед. н., доцент кафедри хореографії і
танцювальних видів спорту

Рецензент: Троценко В.В., кандидат
педагогічних наук, професор, завідувач
кафедри спортивних ігор Університету
Григорія Сковороди у Переяславі

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1. МОДЕЛЮВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВОЛЕЙБОЛУ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА.....	7
1.1. Поняття сили та швидкості у волейболі, їх характеристики.....	7
1.2. Розвиток швидкісно-силових якостей на заняттях з волейболу.....	14
1.3. Побудова річного тренувального циклу у волейболі.....	20
Висновки до першого розділу.....	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
2.1. Методи дослідження.....	25
2.3. Організація дослідження.....	26
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	30
3.1. Засоби розвитку швидкісно-силових якостей.....	30
3.2. Методи розвитку швидкісно-силових якостей.....	36
3.3. Програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів.....	44
Висновки до третього розділу.....	48
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	50
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61

ВСТУП

Актуальність дослідження. Розвиток системи фізичної культури та спорту в Україні висуває нові завдання перед студентським спортом. Фізичне виховання студентської молоді є пріоритетним напрямком у формуванні фізичної культури особистості як складової частини загальної культури молодих людей, здорового способу життя та спортивного стилю життєдіяльності майбутніх фахівців [4, с. 40].

У процесі спортивної діяльності у студентів створюються реальні умови для всебічного розвитку, забезпечуються самореалізація і самоствердження засобами обраних видів спорту [58, с. 15]. Сучасні аспекти управління тренувальним процесом в умовах вищих навчальних закладів поки ще науково не розроблені. Недостатня державна підтримка студентського спорту, комерціалізація і професіоналізація спортивної діяльності негативно позначається на рівні спортивної підготовки студентства. Це обумовлює необхідність виявлення проблем та шляхів їх вирішення, спрямованих на підвищення ефективності процесу підготовки спортсменів в період їх навчання у ЗВО [79, с. 172].

Складність вирішення проблем розвитку спорту серед студентів, що навчаються у ЗВО, обумовлена з одного боку, наявною у них різною кваліфікацією, постійним оновленням складу в спортивних іграх, пов'язаних з термінами навчання та індивідуальною зацікавленістю в заняттях обраним видом спорту. З іншого боку, необхідністю формування передумов і умов (правових, фінансових, організаційних, методичних, матеріально-технічних та ін.) у самого вищого закладу [60, с. 117]. Рішення цих проблем може значно поліпшити ефективність підготовки спортсменів високого класу і в умовах вищих навчальних закладів.

Серед численних видів спорту, що культивуються в ЗВО, волейбол завжди мав велику популярність серед студентів. Це дієвий засіб фізичного виховання, досягнення висот спортивного вдосконалення,

спілкування, розширення контактів.

Привабливість цього виду спорту характеризується багатьма обставинами, серед яких фахівці виділяють різноманітність прийомів гри з виникненням незліченних комбінацій, яскравий прояв швидкісно-силових здібностей, спритності, спеціальної витривалості. Як серйозний позитивний фактор відзначається інтенсивне виховання спортсменів, спрямоване на розвиток їх винахідливості, самостійної творчості, на реалізацію власних ідей в інтересах всієї команди [5; 19; 27].

В контексті теми дослідження велике значення мають праці авторів, які висвітлюють основи спортивного тренування (Ю.В. Верхошанський, 1985; Н.Г. Озолін, 2004; В.М. Платонов, 2001, 2004, 2008; Л.П. Матвеев, 2010) та методичні аспекти підготовки в спортивних іграх і зокрема в волейболі (Ю. Д. Железняк, 1998, Ю. М. Портнов, 1996; Ю.Н. Клещев, 2002; А.Г. Фурманов, 2007 та ін..).

Слід зазначити, що наукові дослідження, присвячені волейболу [14, 28, 77], більше стосувалися аспектів проектування спортивно-тренувальних програм і методик підготовки висококваліфікованих гравців. Вони майже не розглядали можливість застосування цієї гри як базового засобу фізичного виховання студентів, а також включення її в їх життєдіяльність для спортивного вдосконалення, активного відпочинку та дозвілля. У контексті освоєння студентами гри у волейбол важливе місце займають питання організації з різного ступеня та рівня підготовленості гравців тимчасових і постійних команд як форми соціального розвитку гравців цих команд, а також наукового обґрунтування підготовки студентської команди в річному циклі занять. Такий стан виявляє протиріччя між наявністю методичного матеріалу та практичного досвіду в спорті вищих досягнень (стосовно волейболу) і його незатребуваністю при підготовці студентської команди в річному циклі підготовки.

Виявлені протиріччя, актуальність модернізації фізичного виховання студентів у процесі освоєння ними гри у волейбол дозволили

визначити тему дослідження «Удосконалення спортивної підготовки волейболістів групи підвищення спортивної майстерності».

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні показників фізичної та техніко-тактичної підготовки волейболістів для удосконалення спортивної підготовки у спорті вищих досягнень.

Для розв'язання поставленої мети були поставлені такі **завдання**:

1) проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми дослідження;

2) схарактеризувати змагальні навантаження кваліфікованих волейболістів;

3) розробити комплексну тренувальну програму для покращення показників фізичної та техніко-тактичної підготовки волейболістів в підготовчому періоді спортивного тренування;

4) експериментально перевірити ефективність програми та її вплив на змагальну діяльність волейболістів.

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес підготовки волейболістів у спорті вищих досягнень.

Предмет дослідження – методичні прийоми удосконалення спортивної майстерності волейболістів у спорті вищих досягнень.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна визначається тим, що в роботі теоретично розроблено і експериментально обґрунтовано методичні прийоми удосконалення спортивної майстерності волейболістів у спорті вищих досягнень.

Впровадження програми забезпечує успішність освоєння студентами гри у волейбол, істотно підвищує у них показники змагальної діяльності.

Теоретична значущість дослідження полягають у тому, що його

результати розширюють науково-педагогічні уявлення про шляхи і методи спеціальної підготовки студентів при заняттях волейболом, що вносить певний внесок у теорію та методику спортивного тренування учнівської молоді.

Практична значущість. Розроблена програма дозволяє значно оптимізувати навчально-тренувальний процес студентів, що займаються волейболом, підвищити їх функціональні параметри, фізичну підготовленість, розвивати і вдосконалювати технічні навички.

Результати дослідження можуть бути використані в професійно-педагогічній діяльності викладачів кафедр фізичного виховання та фізичної культури та спорту ЗВО для організації та проведення тренувальних занять з волейболу зі студентами.

Експериментальна база дослідження: секція волейболу ДЮСШ № 2 м. Полтави.

Апробація результатів дослідження. Представлені у даній роботі результати дослідження доповідалися і обговорювалися на засіданнях наукового гуртка з фізичної культури та спорту в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; секційному засіданні VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання» 03 грудня 2025 р.

Публікації. Результати наукового дослідження опубліковані у 1 науковій праці:

Кремляков В.О. Моделювання тренувального процесу з волейболу. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання: збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю, 03 грудня 2025 р.* [гол. ред. Л. М. Рибалко]. Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2025. С. 181-182.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота

складається із вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаної літератури. Ілюстративний матеріал подано у 4 таблицях і 7 рисунках. Загальний обсяг роботи 64 сторінки друкованого тексту, основний зміст викладено на 60 сторінках. У роботі використано 49 літературних джерел.

РОЗДІЛ 1. МОДЕЛЮВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВОЛЕЙБОЛУ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

1.1. Поняття сили та швидкості у волейболі, їх характеристики

Сила та швидкість належать до фундаментальних фізичних величин, що відіграють ключову роль у поясненні механічних процесів і закономірностей руху тіл. Їх вивчення є необхідною теоретичною основою для аналізу різноманітних явищ у фізиці, інженерії, біомеханіці, спорті та інших прикладних галузях науки.

У класичній механіці сила визначається як векторна фізична величина, що характеризує міру механічної взаємодії між тілами, унаслідок якої змінюється швидкість руху тіла або відбувається його деформація. Сила є причиною виникнення прискорення та підпорядковується другому закону Ньютона, згідно з яким прискорення тіла прямо пропорційне прикладеній силі та обернено пропорційне масі тіла.

Основними характеристиками сили є:

- модуль сили, що визначає її величину та вимірюється в ньютонах (Н);
- напрям дії, який указує, у який бік спрямований вектор сили;
- точка прикладання, від якої залежить механічний ефект дії сили на тіло;
- лінія дії, що визначає просторове розташування сили.

Залежно від природи виникнення розрізняють сили тяжіння, пружності, тертя, опору середовища та інші. У прикладних дослідженнях особливе значення має аналіз рівнодійної сили, яка визначає сумарний вплив кількох сил на тіло.

Швидкість є фізичною величиною, що характеризує зміну положення тіла в просторі за одиницю часу. Вона також належить до векторних величин і визначається як похідна радіус-вектора за часом. Швидкість дозволяє кількісно описати інтенсивність руху та його напрям.

Основними характеристиками швидкості є:

- модуль швидкості, або швидкість у скалярному розумінні, що показує, яку відстань проходить тіло за одиницю часу та вимірюється в метрах за секунду (м/с);
- напрямок руху, який збігається з напрямком миттєвої швидкості;
- характер зміни в часі, що дозволяє розрізняти рівномірний і нерівномірний рух.

У практичних дослідженнях часто використовують поняття середньої та миттєвої швидкості. Середня швидкість визначається як відношення пройденого шляху до витраченого часу, тоді як миттєва швидкість характеризує рух тіла в конкретний момент часу.

Сила і швидкість тісно пов'язані між собою через прискорення. Під дією сили змінюється швидкість тіла — як за величиною, так і за напрямом. У цьому контексті аналіз сили дозволяє прогнозувати динаміку руху, а швидкість — оцінювати результат дії сил у часі.

Отже, поняття сили та швидкості, а також їхні основні характеристики, становлять базу для подальшого вивчення механічних процесів і є необхідними для глибокого розуміння закономірностей руху тіл у теоретичних і прикладних дослідженнях.

У теорії та методиці фізичного виховання поняття «сила» розглядається як одна з провідних якісних характеристик довільної рухової діяльності людини, спрямованої на виконання конкретного рухового завдання. Відповідно до цього, силу можна визначити як здатність людини за допомогою м'язової діяльності долати зовнішній опір або протидіяти йому.

Як чинники опору можуть виступати сила земного тяжіння, що відповідає масі тіла людини, реакція опори під час взаємодії з нею, опір навколишнього середовища, інерційні сили власного тіла, його окремих ланок або інших предметів, а також зусилля партнера тощо. Чим більший за величиною опір здатна подолати людина, тим вищим є рівень розвитку її силових можливостей [48].

Сила належить до основних фізичних якостей людини й може цілеспрямовано вдосконалюватися за допомогою різноманітних засобів фізичного виховання. Водночас численні наукові дослідження свідчать, що найвищу ефективність у розвитку сили забезпечує застосування обтяжень, за умови їх раціонального дозування з урахуванням індивідуальних фізичних можливостей людини. Разом із тим у науково-методичній літературі відсутня єдина позиція щодо використання силових навантажень, особливо у процесі фізичного виховання дітей та підлітків [48]. Незважаючи на це, окремі фахівці вважають доцільним застосування обтяжень у роботі зі школярами та молоддю за умови дотримання відповідних методичних вимог [48].

У процесі виконання різних рухових дій сила може проявлятися у кількох якісно відмінних формах, до яких належать абсолютна, швидкісна, вибухова сила та силова витривалість. Хоча силову витривалість доцільно відносити до різновидів загальної витривалості, у спеціальній літературі її часто розглядають саме як силову здатність, що й зумовлює використання цієї класифікації в даній роботі.

Вибухова сила характеризує можливість людини досягати максимальної величини м'язового зусилля за мінімальний проміжок часу під час виконання рухової дії. Вона найбільш яскраво проявляється у вправах, пов'язаних із подоланням значних зовнішніх опорів. Особливістю таких рухів є здатність швидко нарощувати м'язове зусилля, пік якого, як правило, досягається наприкінці руху. Вибухова сила включає два складники: стартову та прискорену силу [36].

Стартова сила визначається здатністю м'язів швидко розвивати робоче зусилля на початковому етапі напруження. Прискорена (швидкісна) сила, своєю чергою, відображає спроможність м'язів інтенсивно збільшувати величину зусилля вже в процесі скорочення.

Силова витривалість розуміється як здатність організму протистояти втомі під час виконання тривалих силових навантажень значної інтенсивності. Залежно від характеру роботи м'язів розрізняють динамічну та статичну

силову витривалість. Динамічна форма притаманна вправам з багаторазовими напруженнями м'язів при відносно невисокій швидкості рухів, а також циклічним вправам швидкісно-силової спрямованості. Статична силова витривалість проявляється у діяльності, що пов'язана з тривалим утриманням м'язової напруги в незмінному положенні.

Абсолютна сила людини визначається як її здатність розвивати максимально можливе м'язове зусилля для подолання або протидії найбільшому зовнішньому опору за умов довільного напруження м'язів. Найвищі показники абсолютної сили зазвичай досягаються в умовах ізометричного напруження або під час повільного виконання рухів. У випадках, коли величина зовнішнього опору перевищує 50 % від максимальних можливостей, наприклад при виконанні жиму штанги лежачи, саме абсолютна сила відіграє провідну роль у подоланні навантаження [36].

Відносна сила характеризує співвідношення величини абсолютної сили до маси тіла людини та має вирішальне значення у рухових діях, пов'язаних із переміщенням власного тіла в просторі. Так, виконання вправи «хрест» на гімнастичних кільцях можливе лише за умови, що рівень відносної сили відповідних м'язових груп наближається до 1 кг на кілограм маси тіла спортсмена. Значна роль відносної сили спостерігається також у видах спорту з поділом учасників на вагові категорії [44].

Роль максимальної сили у забезпеченні ефективності виконання фізичних вправ зменшується зі зниженням величини зовнішнього опору та зростанням значення швидкості м'язового скорочення або витривалості. Зокрема, позитивний взаємозв'язок між рівнем максимальної та швидкісної сили спостерігається лише в тих випадках, коли швидкісні рухи поєднуються з необхідністю долати значний зовнішній опір, що становить приблизно 25–70 % від максимальних силових можливостей людини [27].

Розглядаючи швидкісну силу людини, слід зазначити, що вона відображає здатність долати відносно помірний зовнішній опір із максимально можливою швидкістю. На перший погляд швидкісна сила може сприйматися

як поєднання силових і швидкісних якостей, проте насправді вона є специфічною формою прояву сили в певному інтервалі величин зовнішнього навантаження.

Зокрема, за умов, коли зовнішній опір становить менше 15–20 % від максимальної сили у відповідному русі, швидкість виконання обтяженого руху визначається переважно швидкісними можливостями людини. Натомість при подоланні опору, що перевищує 70 % від максимальної сили, темп руху здебільшого залежить від рівня розвитку максимальної та вибухової сили. У зв'язку з цим швидкісну силу доцільно пов'язувати зі здатністю ефективно долати зовнішній опір у межах від 15–20 % до 70 % від максимальних силових можливостей у конкретній руховій дії [27].

Це положення підтверджує провідну роль швидкісної сили у забезпеченні результативності рухової діяльності на спринтерських дистанціях у циклічних вправах, а також у споріднених за структурою рухах. Так, довжина кроку в бігу значною мірою визначається рівнем розвитку швидкісної сили м'язів нижніх кінцівок. Результати численних досліджень свідчать, що за однакової швидкості пересування більш кваліфіковані спортсмени виконують довші кроки порівняно з менш підготовленими [49].

У процесі розвитку швидкісної сили тренувальні завдання переважно реалізуються із застосуванням інтервального та комбінованого методів. Для підвищення мотивації та емоційної залученості доцільним є періодичне використання ігрових і змагальних форм вправ. Рекомендована величина обтяжень зазвичай коливається в межах 20–80 % від максимальної сили у конкретній вправі, тоді як швидкість і частота рухів мають становити від 70 % до максимально можливих показників. За нижчого рівня фізичної підготовленості доцільно використовувати менші обтяження та знижені параметри швидкості й частоти рухів, і навпаки. У тренуванні добре підготовлених осіб ефективним є варіювання навантажень: наприклад, у першому підході застосовується обтяження 50–60 %, у наступних двох–трьох

— 30–40 %, після чого знову повертаються до рівня 50–60 % від максимального навантаження [49].

Тривалість безперервного виконання вправи повинна забезпечувати збереження заданої швидкості, частоти та амплітуди рухів під час подолання запланованого опору. У середньому оптимальна тривалість вправ, що виконуються зі швидкістю або частотою 90–100 % від максимальної, становить 6–8 секунд. Для вправ зі швидкісними параметрами в межах 70–90 % від максимуму тривалість роботи може коливатися від 8–10 до 20–22 секунд. Так, у бігу з додатковим обтяженням довжина тренувальних відрізків, залежно від інтенсивності, може становити від 20–30 до 100–150 м; в ациклічних вправах із повторним подоланням опору — від 6–8 до 20–30 повторень за підхід; у стрибкових вправах — від 3–6 до 20–30 послідовних відштовхувань [38].

Під час виконання вправ із комбінованим режимом роботи м'язів важливо забезпечувати швидкий перехід від амортизаційної фази, що характеризується поступальним режимом роботи м'язів, до фази активного подолання опору. Такий підхід сприяє підвищенню реактивних властивостей м'язів і формуванню навичок активної протидії навантаженню. При багаторазовому виконанні ациклічних вправ доцільно акцентувати увагу на активному напруженні м'язів у завершальній фазі руху.

В одній серії вправ без суттєвого зниження працездатності конкретну рухову дію зазвичай можна якісно виконати від 3–4 до 5–6 разів. Чим меншою є тривалість та інтенсивність навантаження і чим вищий рівень фізичної підготовленості, тим більшу кількість повторень здатна виконати людина в межах однієї серії. Основним критерієм ефективності виконання вправ є стабільне збереження запланованих показників швидкості, частоти та амплітуди рухів за відповідного рівня обтяження в кожному підході [38].

Кількість серій швидкісно-силових вправ у межах одного заняття визначається рівнем тренуваності, інтенсивністю та тривалістю навантаження, а також обсягом м'язових груп, залучених до роботи. Для початківців при

виконанні вправ загального впливу оптимальним є 2–3 серії, тоді як для добре підготовлених спортсменів — до 5–6 серій. У вправах, що вимагають високої активності обмеженої кількості м'язів, загальна кількість серій може бути більшою, однак при цьому слід чергувати навантаження на різні м'язові групи, наприклад м'язи живота і спини або верхніх і нижніх кінцівок [38].

Відпочинок між окремими вправами доцільно організовувати в активній формі з використанням вправ на розслаблення, відновлення дихання та помірне розтягування м'язів, які зазнали основного навантаження. Інтервали відпочинку між серіями мають комбінований характер.

У структурі заняття вправи, спрямовані на розвиток швидкісної сили, слід виконувати на початку основної частини. Після інтенсивних швидкісно-силових навантажень відновлення нервово-м'язового апарату може тривати до 48 годин, у зв'язку з чим такі вправи не рекомендується включати в навчально-тренувальний процес частіше ніж 2–3 рази на тиждень для одних і тих самих м'язових груп.

У ході тренування швидкісно-силові вправи виконуються до появи ознак втоми та зниження швидкості рухів. У разі зменшення швидкісних показників виконання вправи слід припинити. Інтервали відпочинку мають забезпечувати можливість повторного виконання рухів без втрати швидкості. Вибухова сила найбільш ефективно розвивається під час подолання значних опорів із високою інтенсивністю рухів. При цьому найкращий тренувальний ефект досягається за умови оптимального напруження м'язів, що беруть участь у завершальній фазі руху. Такі вправи виконуються з максимальною інтенсивністю та припиняються при появі втоми [43].

Слід також підкреслити, що використання швидкісно-силових вправ із додатковим обтяженням можливе лише після повного оволодіння правильною технікою виконання відповідної рухової дії.

Вибухова сила визначається як здатність людини розвивати максимальне м'язове зусилля за мінімально можливий проміжок часу. Вона

має вирішальне значення у рухових діях, що вимагають високої потужності м'язових скорочень, зокрема у стрибках і метаннях. Значну роль вибухова сила відіграє також у виконанні ударних дій у боксі, виведенні суперника з рівноваги в боротьбі, виконанні уколу з випадом у фехтуванні та інших подібних видах діяльності [43].

У більшості фізичних вправ, де вибухова сила має провідне значення, основній фазі руху передують попереднє механічне розтягнення м'язів. Наприклад, під час метання списа або гранати спортсмен виконує попередній енергійний замах, що створює умови для ефективнішого прояву вибухового скорочення м'язів.

Отже, сила та швидкісна сила є важливими фізичними якостями людини, що визначають ефективність виконання рухових дій у різних умовах зовнішнього опору. Сила проявляється в здатності долати або протидіяти опору за рахунок м'язової діяльності та має різні форми прояву, серед яких абсолютна, швидкісна, вибухова сила і силова витривалість. Швидкісна сила є специфічним проявом силових можливостей у певному діапазоні навантажень і відіграє провідну роль у рухових діях, що потребують високої швидкості та потужності м'язових скорочень. Ефективний розвиток цих якостей можливий лише за умови науково обґрунтованого добору засобів і методів тренування з урахуванням вікових, індивідуальних та функціональних особливостей організму.

1.2. Розвиток швидкісно-силових якостей на заняттях з волейболу

Волейбол (від англ. foot — нога та ball — м'яч) є командним ігровим видом спорту, у якому змагальна діяльність здійснюється з використанням м'яча. Його витoki сягають глибокої давнини, оскільки ігри з м'ячем у командному форматі були відомі ще в цивілізаціях Стародавнього світу. На основі традиційних народних ігор у різних країнах упродовж переважно ХІХ

століття сформувалися стандартизовані правила, що стали підґрунтям для виникнення сучасних національних і міжнародних різновидів волейболу.

З позицій техніки волейбол являє собою гру, у якій м'яч переважно контролюється ногами, що й зумовило загальноприйняту назву football. У змаганнях беруть участь дві команди по 11 гравців, які протистоять одна одній на прямокутному полі з трав'яним покриттям. На кожному кінці поля розташовані ворота, захист яких здійснюють воротарі. Решта гравців розміщуються на своїй половині поля відповідно до тактичного задуму команди. Основною метою гри є взяття воріт суперника. Польовим гравцям дозволяється торкатися м'яча будь-якими частинами тіла, окрім рук, тоді як воротар має право грати руками лише в межах власного штрафного майданчика [35].

Разом із техніко-тактичними аспектами волейбол має й значну емоційну складову. Цей вид спорту користується надзвичайною популярністю у всьому світі та об'єднує мільйони прихильників на різних континентах. Міжнародний змагальний календар побудований таким чином, що з інтервалом у два роки відбуваються найпрестижніші турніри — чемпіонати Європи та світу з волейболу, які є кульмінацією спортивних очікувань як для спортсменів, так і для вболівальників.

Змагальна діяльність у волейболі потребує насамперед високого рівня розвитку швидко-силових здібностей. Під час гри волейболісти багаторазово виконують рухи, що вимагають значних м'язових зусиль у максимально короткий проміжок часу: стартові прискорення, удари по м'ячу, стрибки, різкі зупинки, поштовхи та єдиноборства з суперниками.

Сила та швидко-силові якості мають важливе значення не лише у спортивній діяльності волейболіста, а й у формуванні його загальної працездатності. Їх розвиток повинен здійснюватися на основі гармонійного залучення всіх основних м'язових груп, удосконалення здатності ефективно реалізовувати силові можливості в різних ігрових ситуаціях. Під час добору тренувальних засобів доцільно зосереджувати увагу на вправах, які

безпосередньо сприяють формуванню швидкісно-силових якостей, необхідних для успішного ведення гри.

Для розвитку силових здібностей у волейбольній підготовці широко застосовуються вправи з підвищеним опором, які умовно поділяються на вправи із зовнішнім навантаженням та вправи з використанням власної маси тіла [43]. До першої групи належать вправи з різноманітними предметами (волейбольні, набивні м'ячі, гантелі, гімнастичні лавки), робота в парі з партнером, заняття на тренажерах, вправи з еспандерами та гумовими амортизаторами, а також рухи в умовах підвищеного опору середовища, зокрема біг по піску, снігу або гальці. До другої групи відносять віджимання, присідання та інші вправи, обтяжені масою власного тіла.

Стійке зростання силових показників у волейболістів можливе лише за умови систематичного залучення значних м'язових напружень. При цьому вибір величини опору та темпу виконання вправ повинен мати індивідуальний характер і враховувати морфологічні та функціональні особливості кожного спортсмена. У навчально-тренувальний процес доцільно включати силові вправи, передбачені державними нормативними вимогами, які є обов'язковими для виконання. Під час підготовки дітей і підлітків рекомендується застосовувати метод швидкісного виконання вправ, уникаючи роботи «до відмови» [43].

Методика розвитку сили передбачає використання вправ із поступовим і систематичним збільшенням опору при збереженні оптимального, переважно середнього, темпу виконання. У роботі з юними волейболістами доцільно надавати перевагу методу подолання неграничних обтяжень із максимально можливою кількістю повторень. Такий підхід відповідає віковим особливостям підлітків і юнаків та сприяє підготовці спортсменів до подальшого спортивного вдосконалення. Виконання цих вправ активізує обмінні та трофічні процеси, створює сприятливі умови для розвитку м'язової тканини й дозволяє зберігати контроль за технікою рухів, забезпечуючи їх кращу координацію. Важливою перевагою цього методу є можливість

ефективного розвитку силових здібностей без необхідності точного визначення оптимальної величини опору, яка зазвичай перевищує мінімальний поріг у 30–40 % від максимального [71]. Основними методами розвитку сили при цьому виступають повторний та серійно-інтервальний методи.

На етапі початкової підготовки перевага надається засобам, що забезпечують всебічний розвиток м'язової системи, формування міцного «м'язового корсету», зміцнення дихальної мускулатури, м'язів плечового пояса та задньої поверхні стегна. У цей період застосовуються загальнорозвивальні вправи без обтяжень і з помірними обтяженнями (волейбольні та набивні м'ячі, гімнастичні палиці), вправи в упорах, метання легких предметів на дальність, а також спеціалізовані вправи, зокрема удари по м'ячу на дальність і силу та вкидання м'яча [71].

Особлива увага у підготовці волейболістів приділяється розвитку вибухової сили м'язів нижніх кінцівок. Окрім методу повторного виконання вправ, на початкових і проміжних етапах підготовки широко використовується так званий «зв'язаний» метод, який дозволяє розвивати силові здібності безпосередньо в процесі вдосконалення техніки гри [49].

Волейбол як ігровий вид спорту характеризується великою кількістю короткочасних, але інтенсивних рухових дій, що виконуються в умовах дефіциту часу та простору. Саме тому розвиток швидко-силових якостей є одним із провідних напрямів фізичної підготовки волейболістів. Їх високий рівень забезпечує ефективність стартових прискорень, різких змін напрямку руху, стрибків, ударів по м'ячу та силових єдиноборств.



Рис. 1.1. Схема розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів у тренувальному процесі

Методика розвитку швидкісно-силових якостей на заняттях з волейболу повинна мати чітко виражену прикладну спрямованість і ґрунтуватися на використанні вправ, максимально наближених за структурою та характером м'язової роботи до ігрової діяльності (рис. 1.1). Основним методичним положенням є виконання вправ із високою швидкістю та значною інтенсивністю м'язових скорочень за умови збереження правильної техніки рухів.

У практиці волейбольного тренування широко застосовуються бігові вправи швидкісно-силового характеру: прискорення на дистанціях 5–30 м з різних стартових положень (стоячи, з напівприсіду, після повороту або ігрової дії), повторні ривки з короткими паузами відпочинку, біг із раптовою зупинкою та подальшим набором швидкості. Такі вправи доцільно виконувати серіями по 4–6 повторень з інтервалами відпочинку, достатніми для відновлення швидкості рухів.

Важливим засобом розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів є стрибкові та пліометричні вправи. До них належать стрибки вгору і в довжину з місця, багаторазові відштовхування на одній і двох ногах, стрибки через бар'єри, а також стрибки з наступним спринтерським прискоренням. Пліометричні вправи доцільно включати після ґрунтовної розминки, виконувати в обмеженому обсязі та з акцентом на швидкий перехід від фази амортизації до активного відштовхування.

З метою підвищення специфічності тренувального впливу застосовуються вправи з додатковим опором: біг з еластичними амортизаторами, жилетами з додатковою вагою, буксирування партнера, удари по м'ячу з використанням обтяжених м'ячів. Величина опору повинна становити помірну частку від максимальних можливостей спортсмена і не призводити до зниження швидкості рухів або порушення техніки виконання.

Ефективним методичним прийомом є поєднання швидкісно-силових вправ з елементами техніко-тактичної підготовки. Наприклад, виконання

ривка з подальшим ударом по воротах, стрибка з боротьбою за м'яч у повітрі, прискорення після обманного руху або зміни напрямку. Такі вправи дозволяють одночасно розвивати фізичні якості та вдосконалювати ігрові навички.

Швидкісно-силові вправи доцільно планувати на початку основної частини тренувального заняття, коли функціональний стан нервово-м'язового апарату є оптимальним. Кількість підходів, повторень і серій визначається рівнем підготовленості волейболістів, віком та етапом підготовчого процесу. У тренуванні дітей і підлітків перевага надається вправам з власною масою тіла та ігровим формам, тоді як використання значних обтяжень обмежується.

Інтервали відпочинку між підходами повинні забезпечувати відновлення здатності виконувати вправи з високою швидкістю. Як правило, застосовується активний або комбінований відпочинок із використанням вправ на розслаблення, дихання та легке пересування. Важливим критерієм ефективності тренування є збереження заданих швидкісних і силових показників упродовж усього заняття.

Таким чином, розвиток швидкісно-силових якостей на заняттях з волейболу має здійснюватися на основі цілеспрямованого використання спеціально підібраних вправ, раціонального дозування навантажень і тісного поєднання фізичної підготовки з техніко-тактичною діяльністю, що забезпечує підвищення ігрової ефективності волейболістів.

1.3. Фізична підготовка юних волейболістів

Фізична підготовка юних волейболістів є одним із провідних компонентів багаторічного процесу спортивного вдосконалення та створює основу для ефективного оволодіння техніко-тактичними діями гри. Її головною метою є гармонійний розвиток основних фізичних якостей з урахуванням вікових, морфофункціональних та психофізіологічних

особливостей дітей і підлітків, а також підготовка організму до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень.

У системі підготовки юних волейболістів фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну. Загальна фізична підготовка (ЗФП) спрямована на всебічний розвиток організму, зміцнення опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем, формування правильної постави і підвищення загальної працездатності. На цьому етапі використовуються різноманітні загальнорозвиваючі вправи, рухливі ігри, бігові, стрибкові та гімнастичні вправи, що виконуються переважно без обтяжень або з незначним додатковим опором.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) має на меті розвиток фізичних якостей, які безпосередньо забезпечують успішну ігрову діяльність у волейболі. До них належать швидкість, швидкісно-силові якості, витривалість, координаційні здібності та спритність. Особливе значення у волейболі має розвиток швидкісно-силових можливостей, оскільки більшість ігрових дій виконуються в умовах обмеженого часу та простору й потребують вибухових зусиль.

На етапі початкової та попередньої базової підготовки фізичні навантаження повинні відповідати віковим можливостям юних спортсменів. Перевага надається вправам ігрового характеру, біговим вправам на короткі дистанції, стрибкам, вправам з власною масою тіла, а також елементарним пліометричним вправам. Важливо уникати надмірних обтяжень та виконання вправ «до відмови», оскільки це може негативно впливати на зростаючий організм.

Методика фізичної підготовки юних волейболістів передбачає поступове зростання обсягу та інтенсивності навантажень, варіативність засобів і методів тренування, а також поєднання фізичних вправ з техніко-тактичними елементами гри. Широко застосовуються повторний, серійно-інтервальний, ігровий та комбінований методи, що сприяють підвищенню мотивації та емоційної зацікавленості дітей у тренувальному процесі.

Важливою умовою ефективної фізичної підготовки є дотримання раціонального режиму праці та відпочинку, систематичний контроль за функціональним станом організму юних волейболістів і своєчасна корекція тренувальних навантажень. Такий підхід забезпечує не лише зростання спортивної майстерності, але й збереження здоров'я та формування стійкого інтересу до занять волейболом.

Підготовка юних волейболістів формується з урахуванням сучасних тенденцій розвитку гри. Сьогодні значно зросла роль колективної взаємодії на полі, що ґрунтується на поєднанні універсальних здібностей гравців із високим рівнем їхніх індивідуальних якостей. Під «універсальним» волейболістом розуміють спортсмена, здатного ефективно виконувати свої обов'язки на позиції та, за потреби, грати на будь-якій ділянці поля як в атаці, так і в обороні.

Сучасна гра характеризується високим темпом і значною інтенсивністю дій, що проводяться в умовах обмеженого часу та простору, із розширеним спектром обов'язків волейболістів. Рухова активність включає біг різної швидкості з м'ячем і без нього, стрибки, удари, фінти, зупинки, падіння та єдиноборства, причому значну частину часу займає гра без м'яча [48].

Фізична підготовка будь-якого спортсмена базується на системі вправ, методах і навантаженнях. Основними групами фізичних вправ у волейболі є:

- вправи конкретного виду спорту;
- загальнорозвиваючі вправи;
- спеціальні вправи для розвитку фізичних якостей та виховання вольових якостей.

Питання полягає у визначенні оптимальної пропорції цих груп вправ залежно від віку та рівня підготовки волейболістів, а також методики фізичної підготовки, що забезпечує швидке підвищення спортивної майстерності [48, 49].

На початковому етапі навчання особлива увага приділяється загальній фізичній підготовці: формуванню координації, володінню м'ячем та

командній взаємодії. У цей період у дітей розвиваються витривалість, швидкість і сила. Оскільки можливості загальної фізичної підготовки в спортсменів високого класу обмежені, формування швидкісно-силових якостей і здатності до складних рухів потрібно починати з дитячого та юнацького віку. При цьому важливо, що фізична підготовка залишається необхідною навіть у тренуваннях волейболістів майстерного рівня [49].

Для ефективного розвитку юних волейболістів вправи повинні бути пов'язані з ігровою діяльністю та специфікою рухів у волейболі. Необхідно розвивати силу, швидкість, спритність та витривалість, але із врахуванням того, що фізичні якості мають використовуватися в контексті гри [55]. Особливу увагу приділяють динамічній або вибуховій силі, яка проявляється при швидких рухах у короткий проміжок часу. Силкові вправи впливають на швидкість лише тоді, коли зміцнення м'язів відбувається у тих же рухах, що й у грі [49].

При розвитку динамічної сили важливо підбирати оптимальне навантаження, яке не порушує структури руху. Слід пам'ятати, що вплив силових вправ на швидкість найбільш ефективний на початковому етапі їх застосування, надалі збільшення сили не завжди призводить до зростання швидкості.

Висновки до першого розділу

Розділ 1 висвітлює теоретичні та практичні аспекти розвитку сили та швидкості у юних волейболістів. У підрозділі 1.1 розглянуто поняття сили та швидкості, їх класифікацію та специфіку прояву в спортивній діяльності. З'ясовано, що розвиток фізичних якостей, зокрема абсолютної, вибухової та швидкісної сили, є основою ефективного виконання рухових дій у волейболі. Підкреслено значення силової витривалості та відносної сили для різних ігрових ситуацій.

У підрозділі 1.2 проаналізовано методику розвитку швидкісно-силових якостей на заняттях з волейболу. Визначено основні засоби тренування — бігові, стрибкові та пліометричні вправи, вправи з обтяженням та вправи, що поєднують фізичну підготовку з техніко-тактичною діяльністю. Акцент зроблено на індивідуалізації навантажень, оптимальному темпі та інтервалах відпочинку, що забезпечує ефективність тренування та підвищення ігрової результативності волейболістів.

Підрозділ 1.3 присвячено фізичній підготовці юних волейболістів, яка забезпечує гармонійний розвиток основних фізичних якостей та їх спеціалізацію під вимоги гри. Вказано на значення загальної та спеціальної фізичної підготовки, раннього розвитку швидкісно-силових здібностей, динамічної та вибухової сили, а також необхідність поєднання фізичних вправ із техніко-тактичною діяльністю для досягнення високого рівня майстерності.

Таким чином, теоретичний аналіз та методичні рекомендації, викладені в розділі 1, дозволяють зробити висновок, що ефективний розвиток сили та швидкості у юних волейболістів є комплексним процесом, що поєднує систематичне тренування фізичних якостей із ігровими вправами та індивідуалізацією навантажень. Це створює надійну основу для формування високої спортивної майстерності у подальшому.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

У роботі для вивчення розвитку швидкісно-силових якостей у юних волейболістів застосовувався комплекс наукових та практичних методів. Теоретичну основу дослідження становив аналіз науково-методичної літератури, що дозволив систематизувати поняття сили і швидкості, визначити класифікацію фізичних якостей та сучасні підходи до тренувальної методики у волейболі. Паралельно проводилося систематичне спостереження за тренувальним процесом юних спортсменів, що дало можливість оцінити рівень їхньої фізичної підготовки, техніко-тактичні дії та прояв швидкісно-силових якостей під час ігрових та тренувальних вправ.

Для оцінки фізичних показників застосовувалися стандартизовані польові та лабораторні тести. Так, швидкісні здібності визначалися за допомогою бігу на короткі дистанції (10–30 м), вибухова сила ніг оцінювалася за результатами стрибків з місця та з розбігу, силова витривалість — через віджимання та присідання за певний час, а координаційні та силові можливості верхніх кінцівок — за допомогою тесту «метання м'яча вперед». Крім того, для отримання даних про методику підготовки та навантаження проводилося анкетування та опитування тренерів юних волейболістів.

У роботі використовувався педагогічний експеримент, який передбачав порівняння експериментальної та контрольної груп. В експериментальній групі застосовувалася комплексна система тренувань, що поєднувала вправи з обтяженням, пліометричні та стрибкові вправи, спеціальні волейбольні вправи з високою швидкістю виконання та ігрові вправи для розвитку техніки та координації. Контрольна група виконувала традиційні тренувальні вправи без спеціального додаткового навантаження. Експеримент тривав протягом 8–12

тижнів і дозволив простежити динаміку розвитку швидкісно-силових показників.

Для обробки результатів використовувалися методи математичної та статистичної обробки даних, що включали описову статистику (середнє значення, стандартне відхилення), порівняльний аналіз між групами та кореляційний аналіз для виявлення взаємозв'язку між фізичними якостями та ефективністю ігрової діяльності. Додатково проводився відеоаналіз тренувань та ігор, що дав змогу оцінити частоту та ефективність прояву швидкісно-силових якостей у реальних ігрових умовах, зокрема швидких прискорень, вибухових рухів і технічних дій з м'ячем.

Таким чином, комплексне використання теоретичного аналізу, польових та лабораторних тестувань, педагогічного експерименту та відеоаналізу дозволило всебічно оцінити розвиток швидкісно-силових якостей у юних волейболістів та обґрунтувати рекомендації щодо оптимальної методики фізичної підготовки.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі дитячо-юнацьких волейбольних шкіл «Шахтар» і «Полтава І», де займалися юні волейболісти віком від 14 до 16 років. Учасники дослідження були розподілені на експериментальну та контрольну групи з урахуванням рівня підготовки, віку та фізичних можливостей, що дозволило забезпечити порівнянність результатів.

Експериментальна група виконувала спеціально розроблену програму тренувань, спрямовану на розвиток швидкісно-силових якостей, яка включала бігові вправи на короткі дистанції, стрибкові та пліометричні вправи, вправи з додатковим опором, а також ігрові та спеціальні техніко-тактичні вправи.

Контрольна група виконувала традиційні тренувальні вправи без акценту на спеціальну фізичну підготовку.



Рис. 2.1. Схема організації дослідження юних волейболістів

Тривалість експерименту складала 8–12 тижнів, протягом яких заняття проводилися 3–4 рази на тиждень відповідно до загальної програми підготовки юних волейболістів. Навантаження підбиралися індивідуально з урахуванням фізичних можливостей кожного спортсмена, віку та рівня тренуваності.

Для контролю за прогресом та оцінки ефективності застосовувалися систематичні тестування фізичних якостей до початку експерименту, в середині та по його завершенні, а також відеоаналіз ігрової діяльності.

Особлива увага приділялась дотриманню методичних вимог щодо техніки виконання вправ, оптимального темпу та тривалості навантаження, а також відпочинку між підходами. Заняття будувалися так, щоб фізичні вправи інтегрувалися з волейбольною діяльністю, що забезпечувало максимальне перенесення розвитку сили та швидкості на ігрові дії. Таким чином, організація дослідження забезпечувала науково обґрунтоване та систематичне оцінювання ефективності розвитку швидкісно-силових якостей у юних волейболістів, дозволяючи отримати достовірні результати та об'єктивно оцінити вплив спеціальної тренувальної програми.

Дослідження розвитку швидкісно-силових якостей у юних волейболістів проводилося поетапно з урахуванням наукових методик та практичних аспектів тренувального процесу.

Перший етап включав підготовку та планування дослідження, під час якого формувалися експериментальна та контрольна групи. Для забезпечення порівнянності результати підбиралися за віком, рівнем фізичної підготовки та тренувального досвіду. На цьому ж етапі здійснювався аналіз літературних джерел, узагальнювалися сучасні підходи до розвитку швидкісно-силових якостей у волейболістів та визначалися методи їх оцінювання.

Другий етап передбачав початкове тестування учасників дослідження. За допомогою стандартизованих тестів оцінювалися основні фізичні якості: швидкість (біг на 10–30 м), вибухова сила ніг (стрибки з місця та з розбігу), силова витривалість (віджимання, присідання), координаційні та технічні

можливості верхніх кінцівок (метання м'яча). Це дозволяло встановити базовий рівень фізичної підготовки юних волейболістів і визначити відправну точку для подальшого експерименту.

Третій етап був присвячений проведенню експериментальної роботи, що тривала протягом 8–12 тижнів. В експериментальній групі реалізовувалася спеціальна програма тренувань, яка включала бігові вправи на швидкість, стрибкові та пліометричні вправи, силові вправи з обтяженням, а також ігрові та техніко-тактичні вправи, спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей. Контрольна група виконувала традиційні тренування без спеціального акценту на розвиток сили та вибухової потужності. Всі вправи підбиралися з урахуванням віку, морфологічних особливостей та фізичної підготовки учасників.

Четвертий етап включав проміжне тестування, яке дозволяло оцінити динаміку фізичних показників та скорегувати тренувальні навантаження при необхідності. Проміжне тестування проводилося у середині експерименту і охоплювало ті ж фізичні проби, що й початкове тестування. Також передбачав завершальне тестування, під час якого оцінювалися результати експериментальної та контрольної груп, порівнювалася ефективність застосованої методики та визначався приріст швидкісно-силових якостей у спортсменів. Включав аналіз та обробку отриманих даних. Для цього використовувалися методи статистичної обробки: розрахунок середніх значень, стандартного відхилення, порівняльний аналіз між групами, кореляційний аналіз взаємозв'язку фізичних якостей та ігрової результативності. Додатково проводився відеоаналіз тренувальних та ігрових дій для оцінки прояву швидкісно-силових якостей у реальних умовах гри.

Таким чином, поетапна організація дослідження забезпечила систематичне та комплексне вивчення розвитку швидкісно-силових якостей у юних волейболістів, дозволила оцінити ефективність спеціальної тренувальної програми та обґрунтувати практичні рекомендації для оптимізації підготовки спортсменів.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

3.1. Засоби розвитку швидкісно-силових якостей

Швидкісно-силові якості є однією з ключових складових фізичної підготовки волейболістів, оскільки вони визначають здатність спортсмена до ефективного виконання динамічних рухів із значною швидкістю та силою, що є необхідним для стрибків, прискорень, швидких змін напрямку руху, ударів по м'ячу та відбору м'яча. У юному віці розвиток цих якостей має особливе значення, оскільки саме на етапі підліткового періоду формується оптимальна координація рухів та співвідношення сили і швидкості м'язових скорочень.

Основними засобами розвитку швидкісно-силових якостей є спеціальні фізичні вправи, що поєднують елементи силових та швидкісних навантажень. До них належать стрибкові, бігові, метальні та силові вправи з обтяженнями або з опором власної ваги тіла, що виконуються в умовах максимальної швидкості скорочень м'язів без перевищення вікових та морфологічних можливостей спортсмена. При цьому велике значення надається методично правильному дозуванню навантаження, чергуванню інтенсивних і відновлювальних вправ, а також варіативності вправ для залучення різних м'язових груп та розвитку координаційних здібностей (рис. 3.1).

До ефективних засобів розвитку швидкісно-силових якостей (рис. 3.1) належать вправи на короткі дистанції (біг 10–30 м), що виконуються з максимальною швидкістю, стартові розгінні вправи, прискорення з різних вихідних положень, а також зміна напрямку руху з високою швидкістю. Важливе місце займають стрибкові вправи – вертикальні, горизонтальні та комбіновані, у тому числі «пружні» стрибки, стрибки з місця у довжину і висоту, вправи з чергуванням поштовху однієї та обох ніг. Використання набивних м'ячів, гімнастичних лавок, бар'єрів або інших перешкод у

стрибкових вправах дозволяє одночасно розвивати силу і швидкість скорочень м'язів, покращувати координацію та пропріоцепцію.



Рис. 3.1. Засоби розвитку швидкісно-силових якостей у юних волейболістів

Особливе значення мають силові вправи з обтяженнями, що виконуються у швидкісно-силовому режимі. До них належать вправи з штангою, гантелями, медичними м'ячами або еспандерами, а також вправи з опором партнера. При цьому оптимальна вага обтяжень обирається з урахуванням віку, фізичного розвитку та техніки виконання, щоб забезпечити максимальну швидкість руху при достатньому опорі. Виконання цих вправ у формі серій із високою інтенсивністю та обмеженою кількістю повторень дозволяє досягти максимальної швидкісно-силової адаптації.

Швидкісно-силові якості також розвиваються через ігрові та спеціальні вправи з м'ячем. До них належать короткі прискорення з веденням м'яча, стрибки для ударів по м'ячу, кидки набивного м'яча, швидкі зміни напрямку та прискорення під час ігрових епізодів. Такі вправи сприяють одночасному розвитку технічних, тактичних і фізичних якостей волейболістів, забезпечуючи інтегровану підготовку.

Для контролю ефективності розвитку швидкісно-силових якостей застосовують тестові та контрольні вправи. До них належать: спринт на 10–30 м, стрибки у довжину з місця, вертикальний стрибок, метання набивного м'яча, вправи на прискорення та швидку зміну напрямку. Критеріями оцінки є час виконання дистанції, висота та дальність стрибка, швидкість виконання руху, що дозволяє оцінити прогрес спортсмена та коригувати навантаження відповідно до індивідуальних особливостей.

Таким чином, розвиток швидкісно-силових якостей у юних волейболістів здійснюється комплексно через поєднання стрибкових, бігових, силових і ігрових вправ, використання обтяжень та опору власної ваги тіла, а також систематичне контролювання результатів. Застосування цих засобів у поєднанні з методичною варіацією навантажень забезпечує ефективний розвиток фізичних якостей, що є необхідними для успішної спортивної підготовки в волейболі.

Враховуючи специфіку волейболу та завдання підготовки, всі основні засоби поділяються на специфічні, що виконуються з м'ячем, та неспецифічні, що виконуються без м'яча [48].

Специфічні вправи включають змагальні та спеціальні категорії. Змагальні вправи відтворюють елементи гри у волейбол у повній відповідності з правилами змагань і поєднують комплексне проявлення основних фізичних якостей та використання технічних прийомів у змінних тактичних умовах. До них належать офіційні, контрольні, товариські та двосторонні ігри, а також ігри з міні-волейболу [95]. Спеціальні вправи являють собою рухові дії, що включають елементи змагальних вправ та їх варіанти, і спрямовані на удосконалення техніко-тактичної підготовки та розвиток спеціальних фізичних якостей. До них відносяться індивідуальні та групові вправи з м'ячем (удари, зупинки, ведення, взаємодія у парах та трійках) та ігрові вправи [95]. Спеціальні вправи дозволяють більш точно дозувати навантаження та підвищувати ефективність тренувального процесу порівняно зі змагальними вправами.

Неспецифічні вправи поділяються на загально-підготовчі та спеціально-підготовчі. Загально-підготовчі вправи спрямовані на формування загальної фізичної підготовки, розвиток основних фізичних якостей, координаційних навичок та рухових умінь. Спеціально-підготовчі вправи мають подібну до спеціальних вправ структуру та спрямовані на розвиток фізичних і психічних якостей, важливих для волейболу. Для розвитку силових здібностей використовуються вправи з підвищеним опором, які поділяються на вправи із зовнішнім опором та вправи з власною вагою тіла [72]. До першої групи належать вправи з предметами (набірні м'ячі, гантелі, на гімнастичних лавках), робота з партнером, тренажери, еспандери та гумові амортизатори, а також виконання вправ на нерівних або пружних поверхнях, таких як біг по піску, гальці чи снігу. До другої групи відносяться вправи у віджиманні, присідання та інші вправи з опором власної ваги. Індивідуальний підбір опору та темпу виконання є обов'язковим і визначається віковими та

морфологічними особливостями спортсмена. Оптимальний темп виконання вправ зазвичай середній, при цьому перевага надається методу подолання неграничного опору з граничною кількістю повторень, що відповідає віковим особливостям підлітків та дозволяє контролювати техніку рухів і забезпечує розвиток координації [49].

Розвиток м'язової сили у волейболістів здійснюється за допомогою вправ з обтяженнями, що впливають на дві ключові групи м'язів: стопи, гомілки та стегна, а також тулуба та плечового поясу. Для першої групи ефективними є швидкісно-силові вправи, які передбачають максимальне залучення м'язових скорочень за рахунок швидкості руху, зокрема біг на короткі дистанції, різні стрибки, вправи з обтяженнями та спеціальні вправи з м'ячем. Для другої групи використовуються загальнорозвиваючі вправи з обтяженнями та без них. У віці 13–16 років заборонено застосовувати максимальні навантаження, тому величина обтяжень визначається з урахуванням ваги спортсмена. Додатково доцільно включати парні та групові вправи з опором, рухливі ігри, а на етапі спеціалізації перевага надається швидкісно-силовим вправам.

Вправи для розвитку м'язів стопи, гомілки та стегна включають широкий спектр стрибкових та координаційних рухів, що виконуються без обладнання, з набивними м'ячами, на гімнастичних лавках або через смугу перешкод і бар'єри. Без предметів застосовуються підскоки на місці по черзі на кожній нозі з перенесенням ваги тіла, стрибки вперед і вбік поштовхом однієї ноги з приземленням на іншу, стрибки вперед-вгору на одній нозі під час бігу та стрибки обома ногами на місці з різним положенням ніг. До них належать стрибки з висоти 40–60 см з подальшими ривками на 10–15 метрів або стрибки вперед-вбік, стрибки у довжину та висоту, а також спеціальні вправи, такі як «жаб'ячі стрибки», «заячий стрибок» та «стрибунець». З використанням набивних м'ячів виконуються стрибки через м'яч на одній і обох ногах з поворотами, стрибки через кілька м'ячів, розташованих на відстані 1,2–1,5 м, та кидки м'яча, затиснутого між ногами, у різні напрямки.

На гімнастичних лавках практикуються стрибки на лавку та назад на одній і обох ногах, стоячи обличчям або боком до лавки, а також з просуванням уздовж лавки з переходом з ноги на ногу. Для розвитку сили і координації застосовуються вправи зі смугою перешкод із лавок, які включають біг через 3–6 лавок, встановлених на відстані 1–1,5 м, з подоланням їх стрибком на обох ногах або на одній нозі, із проміжним кроком чи без нього, та стрибки через бар'єри на різній відстані поштовхом однієї або обох ніг. Удари по м'ячу виконуються для розвитку сили та точності, включаючи удари ногою з різних положень у тренувальну стінку, батут або ворота, удари на дальність, удари головою в стрибку, а також відбір м'яча у підкаті та поштовхом відповідно до правил [50].

Оцінка силових можливостей спортсменів здійснюється за допомогою двох основних методів. Перший передбачає використання вимірювальних приладів, таких як динамометри, динамографи та тензометричні силовимірювальні пристрої, що дозволяють визначати силу практично всіх м'язових груп як у статичних, так і динамічних умовах [82]. Другий метод ґрунтується на використанні контрольних вправ та спеціальних тестів, що не потребують дорогого обладнання і дозволяють оцінити максимальні силові можливості спортсмена. Зокрема, визначення максимальної сили здійснюється через технічно прості вправи, такі як жим штанги лежачи або присідання зі штангою, при цьому результат практично не залежить від рівня технічної майстерності, а максимальна сила визначається за найбільшою вагою, яку спортсмен здатен підняти [82].

Для оцінки розвитку силових здібностей застосовуються контрольні вправи, що охоплюють стрибкові, силові та функціональні рухи, включаючи стрибки через скакалку, підтягування, віджимання на паралельних брусах, від підлоги або лавки, піднімання тулуба з положення лежачи із зігнутими колінами, висіння на зігнутих або напівзігнутих руках, підйом переверотом на високій перекладині, стрибки у довжину з місця, потрійний стрибок з ноги на ногу, піднімання і опускання прямих ніг до обмежувача, стрибки вгору зі

помахом рук і без нього, а також метання набивного м'яча масою 1–3 кг двома або однією рукою з різних вихідних положень. Критеріями оцінки силових якостей є кількість підтягувань та віджимань, час утримання визначених положень тулуба, а також дальність стрибків і метань.

3.2. Методи розвитку швидкісно-силових якостей

Розвиток швидкісно-силових якостей у юних волейболістів ґрунтується на використанні спеціально підібраних методів тренування, спрямованих на підвищення здатності м'язів проявляти значні зусилля за мінімальний проміжок часу. З огляду на вікові та морфофункціональні особливості волейболістів 14–15 років, методи розвитку швидкісно-силових якостей повинні забезпечувати оптимальне поєднання інтенсивності навантаження, технічної правильності виконання рухів та достатнього відновлення.

Одним із основних методів є метод динамічних зусиль, який передбачає виконання вправ із відносно невеликими обтяженнями або з масою власного тіла при максимально можливій швидкості рухів. Цей метод сприяє розвитку швидкості скорочення м'язів і є найбільш доцільним для юних спортсменів, оскільки не створює надмірного навантаження на опорно-руховий апарат. У тренувальному процесі він реалізується через стрибкові вправи, прискорення, кидки набивного м'яча, а також швидкісні силові вправи з помірним опором.

Важливе місце у розвитку швидкісно-силових якостей посідає повторний метод, який полягає у багаторазовому виконанні вправ високої інтенсивності з повним або майже повним відновленням між підходами. Застосування цього методу дозволяє підтримувати максимальну швидкість і силу рухів у кожному повторенні, що є необхідною умовою для формування швидкісно-силової адаптації. Повторний метод доцільно використовувати під час виконання спринтерських прискорень, серій стрибків або силових вправ вибухового характеру.

Для підвищення ефективності тренувального впливу застосовується інтервальний метод, який передбачає чергування періодів інтенсивної роботи та неповного відновлення. Цей метод дозволяє розвивати не лише швидкісно-силові якості, а й спеціальну витривалість, що має важливе значення для волейбольної діяльності. Інтервальний метод доцільно використовувати у вправах з багаторазовими прискореннями, стрибковими серіями та ігровими вправами з м'ячем.

Широке застосування у тренуванні юних волейболістів має ігровий метод, який реалізується через спеціально організовані ігрові вправи та двосторонні ігри з акцентом на швидкісно-силові дії. Перевагою цього методу є поєднання фізичного, технічного та тактичного розвитку, а також підвищення мотивації спортсменів. У процесі ігрових вправ виконуються прискорення, стрибки, різкі зміни напрямку руху та силові єдиноборства, що сприяє комплексному розвитку швидкісно-силових якостей.

Ефективним методом розвитку швидкісно-силових якостей є змагальний метод, який передбачає виконання вправ у формі змагання між спортсменами або групами. Змагальний характер підвищує інтенсивність і якість виконання рухів, активізує нервово-м'язову діяльність та сприяє прояву максимальних швидкісно-силових можливостей. Застосування цього методу потребує чіткого дозування навантаження та контролю функціонального стану юних волейболістів.

У практиці підготовки також використовується метод варіативного навантаження, який полягає у зміні величини опору, швидкості виконання та умов виконання вправ. Варіативність дозволяє запобігти адаптації організму до одноманітних навантажень, сприяє розвитку координаційних здібностей і підвищує ефективність формування швидкісно-силових якостей.

Таким чином, розвиток швидкісно-силових якостей у юних волейболістів забезпечується комплексним застосуванням методів динамічних зусиль, повторного, інтервального, ігрового, змагального та варіативного методів. Їх раціональне поєднання з урахуванням вікових

особливостей і рівня підготовленості спортсменів створює передумови для ефективного підвищення швидкісно-силових можливостей та успішної спортивної діяльності у волейболі.

Ефективність будь-якого педагогічного засобу значною мірою визначається способом його використання у навчально-тренувальному процесі. Метод у спортивній підготовці розглядається як упорядкований спосіб діяльності, спрямований на досягнення поставлених цілей. Саме правильний вибір і поєднання методів забезпечує результативність тренувального впливу.

У підготовці волейболістів 14–15 років методи спортивного тренування умовно об'єднують у три основні групи: практичні, словесні та наочні.

До словесних методів належать способи передачі теоретичних і методичних знань, методи оперативного керування діяльністю спортсменів під час занять, прийоми поточної корекції та оцінювання виконання вправ, а також методи, спрямовані на формування навичок самонавчання і самовиховання.

Наочні методи передбачають використання безпосереднього показу рухових дій тренером або спортсменом, а також опосередкованої демонстрації за допомогою наочних посібників, орієнтирів, фото-, кіно- та відеоматеріалів, засобів термінової інформації.

Найбільш різноманітною є група практичних методів, серед яких виділяють методи вправ, ігровий та змагальний методи. Методи вправ, у свою чергу, включають способи навчання і вдосконалення рухових дій (цілісний, розчленований, вибіркового, метод поєднаних впливів), а також методи регулювання навантаження і відпочинку, зокрема рівномірний, змінний, повторний, інтервальний і метод кругового тренування. Ігровий і змагальний методи забезпечують високий рівень мотивації та наближення тренувальної діяльності до умов реальної ігрової боротьби.

У системі фізичного виховання та спортивного тренування застосовується значна кількість методів, спрямованих на розвиток різних

проявів силових здібностей. Серед них найбільш поширеними є метод повторних неграничних зусиль, метод максимальних і ізометричних зусиль, стато-динамічний і динамічний методи, «ударний» метод, ігровий метод та метод кругового тренування [82].

Метод повторних неграничних зусиль ґрунтується на подоланні зовнішнього опору до настання вираженого м'язового стомлення. Вправи виконуються серіями без пауз відпочинку всередині підходу. Кількість повторень у підході може коливатися від 4 до 15–20 і більше, залежно від величини навантаження. Протягом одного заняття зазвичай виконують 2–6 серій, кожна з яких включає 2–4 підходи. Інтервали відпочинку між підходами становлять 2–8 хвилин, а між серіями — 3–5 хвилин. Величина зовнішнього опору зазвичай знаходиться в межах 40–80 % від максимального результату у конкретній вправі, а темп рухів залишається відносно невисоким.

Залежно від маси обтяження гранична кількість повторень може досягатися як на ранніх, так і на пізніх повтореннях, що зумовлює різний характер тренувального впливу. Виконання вправ з великою вагою і малою кількістю повторень переважно сприяє розвитку максимальної сили та одночасному збільшенню м'язової маси. Натомість значна кількість повторень із помірним навантаженням більшою мірою стимулює розвиток силової витривалості [82].

Тренувальний ефект цього методу проявляється наприкінці кожної серії вправ, коли в роботу залучається максимальна кількість рухових одиниць, підвищується рівень їх синхронізації та частота нервових імпульсів. За своїми фізіологічними характеристиками такий стан наближається до умов прояву граничних зусиль. Значний обсяг м'язової роботи з неграничними обтяженнями активізує обмінні та трофічні процеси, сприяє гіпертрофії м'язів і збільшенню їх фізіологічного поперечника, що, у свою чергу, створює умови для стійкого зростання показників сили [82].

У межах методу виконання вправ «до відмови» виділяють кілька основних варіантів. У першому випадку вправа виконується в одному підході

до повного виснаження. У другому — кілька підходів виконуються з доведенням кожного з них до вираженого стомлення. Третій варіант передбачає виконання вправи «під зав'язку» у кожному підході з максимальним навантаженням до повної відмови.

Попри відносно високу енергетичну вартість, метод «до відмови» широко використовується у практиці силової підготовки. Це зумовлено можливістю більш ретельного контролю техніки рухів, зниженням ризику травматизму та створенням сприятливих умов для м'язової гіпертрофії. Даний метод є особливо доцільним на початкових етапах силової підготовки, оскільки у спортсменів-початківців приріст сили майже не залежить від величини обтяження, якщо воно перевищує 35–40 % від максимального рівня. Найбільш ефективним він є у випадках, коли вирішальне значення має абсолютна величина сили, а швидкість її прояву не є пріоритетною [48].

Метод максимальних зусиль полягає у виконанні вправ, що вимагають подолання гранично можливого зовнішнього опору, наприклад роботи зі штангою максимальної ваги. Його застосування сприяє підвищенню здатності організму до максимальної концентрації нервово-м'язових зусиль і забезпечує більш виражений приріст силових показників порівняно з методами неграничних навантажень. Разом із тим використання цього методу у роботі з дітьми та початківцями не рекомендується. У разі необхідності його застосування тренувальний процес повинен проходити під суворим контролем тренера з обов'язковим дотриманням техніки безпеки.

Сутність методу динамічних зусиль полягає у виконанні рухів з відносно невеликим або середнім обтяженням при максимально можливій швидкості. Такий підхід дозволяє створювати значну силову напругу в умовах високого темпу рухів і є ефективним засобом розвитку швидкої сили, тобто здатності м'язів проявляти значні зусилля у короткий проміжок часу [48].

«Ударний» метод базується на виконанні спеціальних вправ із використанням миттєвого подолання ударного навантаження, що виникає під час швидкого розтягування м'язів з наступним вибуховим скороченням.

Типовими прикладами є зістрибування з підвищення з подальшим негайним вистрибуванням угору або виконанням стрибка в довжину. Основний тренувальний ефект досягається завдяки максимальному залученню реактивних властивостей м'язово-сухожильного апарату. Величина навантаження визначається масою тіла спортсмена та висотою зістрибування.

Дослідженнями встановлено, що оптимальна висота зістрибування коливається в межах 0,75–1,15 м. Однак у практиці підготовки недостатньо тренуваних спортсменів доцільним є використання значно менших висот — 0,25–0,50 м, що дозволяє уникнути надмірного навантаження та травматизму [48].

Метод ізометричних зусиль передбачає виконання вправ, під час яких напруження м'язів відбувається без зміни їх довжини. Залежно від поставлених завдань застосовуються різні режими напруження. Для розвитку максимальної сили використовують короткочасні ізометричні зусилля тривалістю 1–2 с із напругою до 100 % від максимуму або 4–6 с із напругою 80–90 %. При розвитку загальної сили застосовують напруження 60–80 % від максимального рівня тривалістю 10–12 с у кожному повторенні. Зазвичай у межах одного заняття виконують 3–4 вправи по 5–6 повторень із паузами відпочинку близько 2 хвилин [48].

Розвиток максимальної сили за допомогою ізометричних вправ повинен здійснюватися поступово. Після їх виконання доцільно включати вправи на розслаблення м'язів. Тривалість такого тренування зазвичай не перевищує 10–15 хвилин. Ізометричні вправи доцільно застосовувати як допоміжний засіб, оскільки їх недоліком є локальний характер приросту сили (переважно у певних суглобових кутах) та короткочасність ефекту порівняно з динамічними вправами [48].

Стато-динамічний метод передбачає поєднання в межах однієї вправи ізометричного та динамічного режимів роботи м'язів. Для розвитку силових здібностей використовують ізометричні напруження тривалістю 2–6 секунд із зусиллям 80–90 % від максимуму, після чого виконують динамічні рухи

вибухового характеру зі значно зменшеним обтяженням. Кількість повторень у підході становить 2–3, кількість серій — 2–3, інтервали відпочинку між серіями — 2–4 хвилини. Даний метод є доцільним у тих випадках, коли необхідно формувати спеціальні силові якості в умовах змінного режиму м'язової роботи, характерного для змагальної діяльності [96].

Ігровий метод розвитку силових здібностей реалізується переважно в процесі рухливих і спортивних ігор, де постійна зміна ігрових ситуацій змушує спортсменів варіювати режими м'язової напруги та долати зростаюче стомлення. До таких ігор належать вправи з утриманням партнера або предметів, ігри з подоланням зовнішнього опору, а також естафети, що передбачають перенесення вантажів різної маси. Ігровий метод поєднує фізичний розвиток із підвищенням мотивації та емоційної залученості спортсменів [96].

Багаторічний тренерський досвід свідчить, що у підготовці юних волейболістів доцільно застосовувати вправи як для розвитку загальної, так і спеціальної сили. Основними завданнями розвитку загальної сили є збільшення м'язової маси та формування здатності ефективно проявляти силові зусилля в різних рухових діях. Для цього рекомендується використання трьох основних груп вправ: вправи з обтяженнями (штанги, гирі), які виконуються до значного м'язового стомлення; вправи з масою власного тіла, такі як підтягування, віджимання, присідання; а також стрибкові вправи з просуванням, що виконуються до втоми з достатніми інтервалами відпочинку.

У волейбольній практиці базовим способом виконання силових вправ є повторний метод, який може реалізовуватися у різних варіантах: із застосуванням майже максимальних навантажень, середніх обтяжень, малих навантажень у вибуховому режимі або у формі кругового тренування [49].

Для розвитку силових якостей у волейболістів 14–15 років доцільно використовувати силові вправи як у польових умовах, так і в тренажерному залі. Силова підготовка є провідним компонентом фізичної підготовленості, оскільки без достатнього рівня сили неможливо ефективно розвивати

швидкість і витривалість. У підготовчому періоді вона повинна передувати розвитку спеціальних якостей, а її елементи мають бути присутніми впродовж усього річного циклу підготовки.

Разом із цим на початкових етапах спеціальної силової підготовки важливо приділяти увагу розвитку аеробних можливостей організму, що сприяє швидшій адаптації до фізичних навантажень. У змагальному періоді силове тренування виконує підтримувальну функцію і проводиться в обмеженому обсязі, зазвичай один раз на тиждень, без істотного впливу на технічну підготовленість волейболістів [48].

Аналіз науково-методичних джерел засвідчив, що розвиток швидкісно-силових і силових якостей у волейболістів 14–15 років є складним багатокомпонентним процесом, ефективність якого значною мірою визначається раціональним вибором методів тренування, адекватних віковим, морфофункціональним та психофізіологічним особливостям юних спортсменів. Установлено, що жоден окремий метод не може забезпечити всебічний розвиток силових здібностей, тому оптимальним є їх комплексне та диференційоване застосування.

У ході дослідження з'ясовано, що провідне місце в підготовці волейболістів підліткового віку займають методи повторних неграничних зусиль, динамічних і вибухових зусиль, ігровий та круговий методи, які дозволяють ефективно поєднувати розвиток сили з удосконаленням швидкісних і координаційних здібностей без надмірного навантаження опорно-рухового апарату. Застосування методів максимальних і ізометричних зусиль у даній віковій групі можливе лише обмежено та за умов суворого педагогічного контролю.

Встановлено, що використання стато-динамічного та «ударного» методів створює сприятливі умови для формування спеціальних швидкісно-силових якостей, необхідних для ефективного виконання ігрових дій у волейболі, зокрема стартових прискорень, стрибків, ударів по м'ячу та різких змін напрямку руху. Разом із тим доведено доцільність дозованого

застосування таких методів з урахуванням рівня підготовленості юних волейболістів з метою запобігання перенавантаженню і травматизму.

Аналіз організації силової підготовки показав, що її ефективність значною мірою залежить від місця у структурі річного тренувального циклу. У підготовчому періоді силова підготовка повинна створювати функціональну основу для подальшого розвитку спеціальних якостей, тоді як у змагальному періоді вона має виконувати підтримувальну роль і реалізовуватися в обмежених обсягах без негативного впливу на техніко-тактичну підготовленість.

Таким чином, узагальнення теоретичних положень і практичних підходів дозволяє зробити висновок, що цілеспрямоване, поетапне та методично обґрунтоване використання різних методів розвитку швидкісно-силових якостей є необхідною умовою підвищення рівня фізичної підготовленості волейболістів 14–15 років і створює передумови для їх подальшого спортивного вдосконалення.

3.3. Програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів

Програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів 14–15 років розроблена з урахуванням вікових, морфофункціональних та психофізіологічних особливостей підлітків, а також специфіки змагальної діяльності у волейболі. Основною метою програми є цілеспрямоване підвищення рівня швидкісно-силових здібностей, необхідних для ефективного виконання ігрових дій, зокрема стартових прискорень, стрибків, ударів по м'ячу, різких змін напрямку руху та силових єдиноборств.

Програма (рис.3.2) передбачає комплексне використання спеціально підібраних вправ і методів тренування та інтегрується у загальну систему фізичної підготовки волейболістів. Її реалізація ґрунтується на принципах

поступовості, систематичності, доступності, індивідуалізації та варіативності навантажень. Особлива увага приділяється дотриманню оптимального співвідношення між обсягом і інтенсивністю вправ з метою запобігання перевтомі та травматизму.



Рис. 3.2. Програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів 14–15 років

Зміст програми включає вправи швидкісно-силового характеру з масою власного тіла, з помірними обтяженнями, зі спеціальним інвентарем, а також ігрові та змагальні вправи. Основними засобами реалізації програми є стрибкові вправи, прискорення, вправи вибухового характеру, удари по м'ячу, вправи з набивними м'ячами, гумовими амортизаторами та елементами опору партнера. Значне місце відводиться вправам, які за структурою та динамікою рухів максимально наближені до змагальної діяльності.

Програма розрахована на систематичні тренувальні заняття тривалістю 45–60 хвилин і реалізується 2–3 рази на тиждень у межах підготовчого та змагального періодів річного циклу підготовки. Структура кожного заняття передбачає підготовчу, основну та заключну частини. У підготовчій частині створюються умови для поступової активації функціональних систем організму та підготовки опорно-рухового апарату до інтенсивної роботи. Основна частина спрямована на безпосередній розвиток швидкісно-силових якостей із використанням повторного, інтервального, ігрового та кругового методів. Заключна частина забезпечує поступове зниження навантаження, відновлення дихання та розслаблення м'язів.

У програмі передбачено поетапність розвитку швидкісно-силових якостей. На початковому етапі основна увага приділяється формуванню загальної силової бази та удосконаленню координаційних здібностей. На наступному етапі акцент переноситься на розвиток вибухової сили та швидкості м'язових скорочень за допомогою спеціальних швидкісно-силових вправ. Завершальний етап спрямований на інтеграцію набутих фізичних якостей у змагальну діяльність через ігрові та змагальні форми роботи.

Контроль ефективності програми здійснюється за допомогою педагогічного спостереження та спеціальних контрольних вправ, що дозволяють оцінити динаміку розвитку швидкісно-силових показників. Отримані результати використовуються для корекції навантаження та індивідуалізації тренувального процесу.

Запропонована програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів є науково обґрунтованою, методично доцільною та відповідає сучасним вимогам підготовки спортсменів підліткового віку. Її впровадження сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, удосконаленню ігрової діяльності та створює передумови для подальшого спортивного зростання волейболістів.

Отже, розроблена програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів є цілісною, науково обґрунтованою та спрямованою на комплексне вдосконалення рухових можливостей спортсменів у відповідності до їх вікових та функціональних особливостей. Її зміст передбачає поетапну організацію тренувального процесу, що включає початковий, основний і завершальний етапи, кожен з яких має чітко визначені завдання, засоби та методи впливу.

У програмі раціонально поєднуються спеціально підібрані швидкісно-силові вправи, стрибкові та бігові навантаження, вправи з обтяженнями, а також ігрові й змагальні елементи, що сприяє підвищенню ефективності тренувального впливу та підтриманню високої мотивації юних волейболістів. Дотримання принципів поступовості, варіативності, індивідуалізації та оптимального співвідношення навантаження і відпочинку забезпечує безпечний і результативний розвиток швидкісно-силових якостей без перевантаження організму спортсменів.

Запропонована програма створює передумови для зростання вибухової сили, швидкості рухів і координаційних здібностей, що має безпосередній позитивний вплив на якість виконання техніко-тактичних дій у волейболі. Таким чином, її впровадження у навчально-тренувальний процес може розглядатися як ефективний засіб підвищення рівня фізичної підготовленості юних волейболістів та формування міцної бази для подальшого спортивного вдосконалення.

Висновки до третього розділу

У третьому розділі магістерської роботи обґрунтовано методичні основи розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів, що розглядаються як одна з ключових складових їхньої спеціальної фізичної підготовки. Установлено, що ефективність формування зазначених якостей значною мірою визначається доцільним поєднанням засобів, методів і організаційних форм тренувального процесу з урахуванням вікових, морфофункціональних та психофізіологічних особливостей спортсменів 14–15 років.

Визначено та систематизовано основні засоби розвитку швидкісно-силових якостей, серед яких провідне місце займають спеціальні та спеціально-підготовчі вправи, що за структурою рухів і характером навантаження максимально наближені до ігрової діяльності у волейболі. Доведено доцільність широкого використання стрибкових, бігових, ударних вправ, вправ з м'ячем та з обтяженнями, які забезпечують цілеспрямований вплив на м'язові групи, найбільш значущі для виконання швидкісно-силових дій у змагальних умовах.

Розкрито особливості застосування методів розвитку швидкісно-силових якостей у підготовці юних волейболістів. Встановлено, що найбільш ефективними є методи повторних неграничних зусиль, динамічних і швидкісно-силових вправ, ігровий, змагальний та кругового тренування. Їх раціональне поєднання дозволяє забезпечити оптимальний рівень тренувального навантаження, підвищити координаційну складність рухів і створити умови для одночасного розвитку сили та швидкості без негативного впливу на стан здоров'я спортсменів.

Представлено програму розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів, яка має поетапну структуру та передбачає послідовне вирішення навчально-тренувальних завдань. Програма базується на принципах поступовості, варіативності, індивідуалізації та тісного взаємозв'язку фізичної, технічної і тактичної підготовки. Її реалізація сприяє

підвищенню рівня вибухової сили, швидкості рухових дій і ефективності техніко-тактичних прийомів у волейбольній діяльності.

Отже, результати аналізу, поданого в третьому розділі, підтверджують доцільність комплексного методичного підходу до розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів. Запропоновані засоби, методи та програма можуть бути рекомендовані для використання у навчально-тренувальному процесі дитячо-юнацьких волейбольних команд з метою підвищення рівня їх спеціальної фізичної підготовленості та створення передумов для подальшого спортивного зростання.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз науково-методичних джерел з теорії спорту, підготовки волейболістів, проблем мотивації школярів до занять фізичною культурою та залучення їх до спортивної діяльності засвідчив, що питання формування гармонійно розвиненої особистості учнів засобами фізичного виховання залишається актуальним у сучасних умовах. Попри ґрунтовну розробленість базових понять фізичної культури й спорту, серед науковців відсутній єдиний підхід щодо механізмів впливу фізичного виховання на особистісний розвиток школярів. Більшість досліджень зосереджуються на вивченні впливу занять окремими видами спорту, зокрема волейболом, на формування окремих фізичних і соціально значущих якостей. Як свідчать численні публікації, систематичні заняття спортом позитивно позначаються на стані здоров'я, сприяють розвитку волевих рис, удосконалюють комунікативні навички та формують здатність до колективної взаємодії [87].

Важливим чинником залучення підлітків до спортивної діяльності в сучасних умовах є популярність професійного спорту. Молодь часто орієнтується на відомих спортсменів, які стають прикладом для наслідування та стимулюють інтерес до регулярних тренувань.

Водночас слід зазначити, що в науково-методичній літературі недостатньо представлені практично апробовані тренувальні програми та системи підготовки спортсменів. Наявна інформація переважно подається у формі документальних матеріалів або автобіографічних видань, що обмежує можливості її використання в навчально-тренувальному процесі.

Сучасний ритм життя висуває підвищені вимоги до рівня фізичного розвитку, функціонального стану організму та працездатності учнів середнього шкільного віку. У зв'язку з цим виникає потреба в доборі ефективних і безпечних засобів фізичного виховання та спортивної

підготовки, які відповідали б віковим особливостям школярів і сприяли їх всебічному розвитку [31, 44, 49, 74].

У системі загальної освіти особливого значення набуває цілеспрямоване залучення дітей до занять фізичною культурою і спортом. З цією метою в закладах освіти організуються фізкультурно-оздоровчі заходи, зокрема «дні здоров'я», спортивні свята, а також екскурсії, що створюють умови для фізичного, інтелектуального та духовного збагачення учнів [27, 28].

Для проведення педагогічного експерименту було обрано заклад спортивного профілю, оскільки учні таких шкіл зазвичай уже мають стійкий інтерес до фізичної культури та систематичних занять спортом. Результати експериментальної перевірки засвідчили наявність позитивної динаміки показників фізичної підготовленості в обох групах наприкінці дослідження. Водночас у волейболістів експериментальної групи рівень зростання силових показників був істотно вищим порівняно з контрольною групою, що підтверджує результативність застосування методу кругового тренування, спрямованого на розвиток силових здібностей юних спортсменів.

Отримані результати свідчать про ефективність розробленої системи кругового тренування, яка забезпечила більш виражений приріст силових показників в експериментальній групі. Хоча позитивні зміни спостерігалися і в контрольній групі, їх характер був менш інтенсивним. Застосовані засоби та методи силової підготовки на заняттях з волейболу були доцільними та сприяли досягненню поставлених цілей.

З метою оцінювання впливу запропонованої програми на фізичний стан школярів було проведено педагогічний експеримент, у ході якого здійснено порівняльний аналіз показників силової підготовленості на початку та наприкінці дослідження. Основною метою роботи стало визначення ефективності змісту навчально-тренувальних занять, спрямованих на розвиток силових якостей юних волейболістів 14–15 років із використанням методу кругового тренування.

Для реалізації поставленої мети були визначені такі завдання дослідження: проаналізувати динаміку показників силових здібностей у волейболістів 14–15 років; розробити зміст тренувальних занять із використанням методу кругового тренування; експериментально перевірити ефективність запропонованої програми розвитку силових якостей юних волейболістів.

Дослідження проводилося на базі дитячо-юнацьких волейбольних шкіл «Шахтар» і «Полтава І». У педагогічному експерименті взяли участь 20 юних волейболістів, які були розподілені на контрольну та експериментальну групи по 10 осіб у кожній.

Оцінювання рівня силової підготовленості волейболістів 14–15 років здійснювалося за допомогою комплексу контрольних вправ, зокрема: удару по нерухомому м'ячу на дальність, підтягування на перекладині та стрибка у довжину з місця з двох ніг. Методика виконання тестів відповідала загальноприйнятим вимогам, а до підсумкового заліку зараховувався найкращий результат з кількох спроб. Контрольні нормативи та результати тестування волейболістів контрольної й експериментальної груп подано в додатку 1.

Під час дослідження визначені були показники швидко-силової підготовки у юнаків 14-15 років на заняттях волейболом на початку експерименту в КГ і ЕГ. Отримані дані наведені в таблицях 3.1, 3.2.

Таблиця 3.1. Показники силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом на початок експерименту (контрольна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	42	15	220
02	41	14	222
03	40	16	221

04	42	13	230
05	40	14	220
06	40	14	221
07	41	14	221
08	43	15	223
09	40	14	221
10	42	14	222
Середні показники	41,1	14,3	222,1
Норма	40-50	14-16	220-240
%	82,2	89,4	92,5

За даними таблиці 3.1, на початковому етапі експерименту всі показники контрольної групи перебували в межах норми. Так, за результатами тесту 1 (дальність удару по нерухомому м'ячу) оцінка була «задовільно» і становила 82,2 % від нормативного значення; за тестом 2 (підтягування на перекладині) оцінка також була «задовільно» — 89,4 % від норми; за тестом 3 (стрибок у довжину з місця) показник склав 92,5 % від нормативного значення, що також відповідає оцінці «задовільно».

Таблиця 3.2. Показники силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом на початок експерименту (експериментальна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	45	14	223
02	44	15	222
03	41	15	225
04	39	16	222
05	42	14	223

06	40	14	221
07	41	14	222
08	42	15	230
09	44	14	222
10	46	14	222
Середні показники	42,4	14,5	223,2
Норма	40-50	14-16	220-240
%	84,8	90,6	93,0

Як свідчать дані таблиці 3.2, на початковому етапі експерименту всі показники тестів у експериментальній групі перебували в межах норми. Зокрема, за тестом 1 (дальність удару по нерухомому м'ячу) оцінка склала «задовільно» та становила 84,8 % від нормативного значення; за тестом 2 (підтягування на перекладині) оцінка також була «задовільно» — 90,6 % від норми; за тестом 3 (стрибок у довжину з місця) показник становив 93 % від норми, що відповідає оцінці «задовільно».

У процесі проведення експерименту через один місяць після його початку були визначені показники силової підготовки волейболістів 14–15 років у контрольній та експериментальній групах. Результати цих вимірювань наведені у таблицях 3.3 та 3.4.

Таблиця 3.3. Показники силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом через 1 місяць після початку експерименту (контрольна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	44	14	221
02	41	14	223

03	41	15	222
04	46	14	232
05	43	15	221
06	44	14	223
07	44	15	222
08	42	15	225
09	46	14	223
10	47	16	223
Середні показники	43,8	14,6	223,5
Норма	40-50	14-16	220-240
%	87,6	91,3	93,1

Аналіз даних таблиці 3.3 показує, що після проведення місячного циклу занять у контрольній групі спостерігалось покращення результатів тестів. Зокрема, за тестом 1 (дальність удару по м'ячу) показники зросли на 5,4 % і досягли 87,6 % від нормативного значення; за тестом 2 (підтягування на перекладині) спостерігалось збільшення на 1,9 %, що склало 91,3 % від норми; за тестом 3 (стрибок у довжину з місця) показник підвищився на 0,6 % і становив 93,1 % від нормативного значення.

Таблиця 3.4. Показники силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом через 1 місяць після початку експерименту (експериментальна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	47	15	225

02	46	15	225
03	43	15	226
04	42	16	224
05	44	14	225
06	44	15	222
07	45	14	224
08	44	15	233
09	47	14	223
10	48	15	224
Середні показники	45	14,8	225,1
Норма	40-50	14-16	220-240
%	90,0	92,5	93,8

З аналізу даних таблиці 3.4 видно, що після місячного циклу занять у експериментальній групі результати тестів покращилися. Зокрема, за тестом 1 (дальність удару по м'ячу) показники зросли на 5,2 % і досягли 90 % від норми; за тестом 2 (підтягування на перекладині) спостерігалось підвищення на 1,9 %, що склало 92,5 % від нормативного значення; за тестом 3 (стрибок у довжину з місця) результат збільшився на 0,8 % і становив 93,8 % від норми.

Таким чином, простежується позитивна тенденція у розвитку силової підготовки волейболістів 14-15 років завдяки застосуванню запропонованого у роботі методу кругового тренування. На заключному етапі експерименту були зафіксовані підсумкові показники силової підготовки волейболістів контрольної та експериментальної груп, які наведені в таблицях 3.5 та 3.6.

Таблиця 3.5. Показники швидкісно-силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом через 5 місяців після початку експерименту (контрольна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	47	15	224
02	44	15	226
03	44	16	228
04	48	15	235
05	46	15	226
06	47	15	229
07	47	15	227
08	45	16	230
09	48	15	227
10	51	16	233
Середні показники	46,6	15,3	228,5
Норма	40-50	14-16	220-240
%	93,2	95,6	95,2

Після занять протягом 5 місяців в КГ, як видно з таблиці 3.5, показники тесту 1 (дальність польоту м'яча після удару ногою) в порівнянні з вихідними даними покращилися на 11 %, і склали 93,2 % від норми; тесту 2 (підтягування на перекладині) - на 6,2 % і склали 95,6 % від норми; тесту 3 (стрибок у довжину з місця) - на 2,7 % і склали 95,2 % від норми.

На рис. 3.2. зображено графік, який наочно показує динаміку силової підготовки волейболістів 14-15 років у контрольній та експериментальній групах за трьома тестами: дальність удару, підтягування та стрибок у довжину. Видно, що результати ЕГ значно зростають порівняно з КГ.

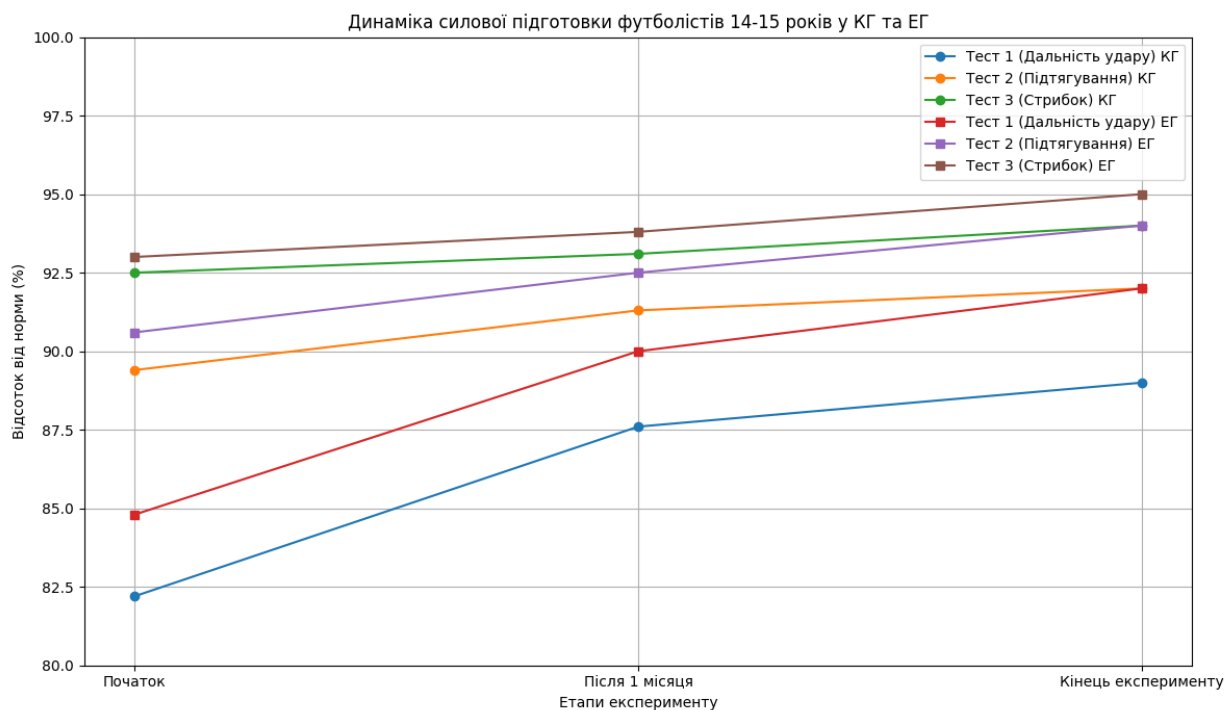


Рис. 3.3 Динаміка силової підготовки юних волейболістів

Таблиця 3.6. Показники силової підготовки юнаків 14-15 років для занять волейболом через 5 місяці після початку експерименту (експериментальна група)

Прізвище Ім'я (Код учня)	Дальність польоту м'яча після удару ногою(м)	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	Стрибок у довжину з місця (см)
01	51	16	235
02	49	16	233
03	48	15	239
04	46	15	232
05	50	16	230
06	51	15	233
07	49	15	235
08	50	15	234
09	50	16	232
10	51	17	239

Середні показники	49,5	15,6	234,2
Норма	40-50	14-16	220-240
%	99,0	97,5	97,6

Після п'ятимісячного проведення занять у експериментальній групі, як відображено в таблиці 3.6, результати тесту 1 (дальність польоту м'яча після удару ногою) порівняно з початковим рівнем зросли на 14,2 %, що на 3,2 % перевищує показники контрольної групи, досягнувши 99 % від норми. Результати тесту 2 (підтягування на перекладині) збільшилися на 6,9 %, що на 0,7 % вище за контрольну групу, і склали 97,5 % від норми. Показники тесту 3 (стрибок у довжину з місця) підвищилися на 4,6 %, що на 1,9 % більше за контрольну групу, досягнувши 97,6 % від норми.

Всі відсоткові значення були обчислені з використанням калькулятора відсотків (джерело в літературі).

Результати дослідження свідчать, що розроблена програма розвитку швидкісно-силових якостей юних волейболістів є ефективною. Використання методу кругового тренування протягом п'яти місяців призвело до помітного підвищення показників сили, стрибкової здатності та точності удару по м'ячу в експериментальній групі порівняно з контрольною, що підтверджує доцільність застосування запропонованої програми у практиці фізичної підготовки школярів.

ВИСНОВКИ

1. У результаті проведеного дослідження було встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей у юних волейболістів 14–15 років є важливою складовою фізичної підготовки, яка безпосередньо впливає на ефективність технічної та тактичної підготовки. Аналіз наукової літератури показав, що фізичне виховання та спеціальні засоби тренування сприяють формуванню всебічно розвинутої особистості, закладають основи здорового способу життя та розвивають психофізіологічні здібності дітей.

2. Розглянуті засоби розвитку швидкісно-силових якостей включають вправи без предметів, із використанням м'ячів, гімнастичних лавок, бар'єрів, а також удари по м'ячу, які спрямовані на розвиток сили, швидкості, координації та спеціальної витривалості. Методи розвитку силових здібностей у волейболістів передбачають використання практичних, словесних та наочних методів, а також спеціальних методик: метод повторних неграничних зусиль, метод максимальних і динамічних зусиль, ізометричний, статодинамічний та ігровий методи.

3. Запропонована програма розвитку швидкісно-силових якостей з використанням кругового тренування показала високу ефективність. Експериментальні дані свідчать, що після проведення тренувань протягом п'яти місяців у експериментальній групі значно покращилися показники сили, стрибкової здатності та точності удару по м'ячу, порівняно з контрольною групою. Результати підтвердили доцільність систематичного застосування розроблених засобів і методів для підвищення рівня силовой підготовки юних волейболістів.

4. Таким чином, комплексна система розвитку швидкісно-силових якостей, що включає спеціально підібрані вправи, методи та програму тренувань, забезпечує ефективне формування фізичних та функціональних якостей школярів, сприяє їх спортивній майстерності та підготовленості до подальших занять волейболом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бальсевич В. К. Фізична підготовка юних спортсменів : навч. посіб. / В. К. Бальсевич. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 192 с.
2. Бальсевич В.К. Перспективи розвитку загальної теорії і технологій спортивної підготовки. *Теорія і практика фізичної культури*. 2011. № 4. С. 21-26.
3. Беляєв А.А. Волейбол. К.: Олімпійська література, 2002. 207 с.
4. Бойчук Р. І. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посіб. / Р. І. Бойчук, О. М. Вацеба. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 304 с.
5. Бондарчук А. П. Періодизація спортивного тренування. К. : Аграрна наука, 2000. 568 с.
6. Глазирін І. Д. Фізична підготовка спортсменів ігрових видів спорту : навч. посіб. / І. Д. Глазирін. – Київ : Науковий світ, 2011. – 220 с.
7. Голуб В.П. Контроль і нормування тренувальних навантажень на передзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів / В.П. Голуб: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 1993. – 19 с.
8. Гриньова Т. І. Розвиток швидкісно-силових здібностей школярів у процесі спортивної підготовки / Т. І. Гриньова // *Теорія та методика фізичного виховання*. – 2018. – № 4. – С. 45–50.
9. Єрмаков С. С. Педагогічні основи спортивної підготовки / С. С. Єрмаков. – Харків : ХДАФК, 2014. – 256 с.
10. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки : навч. посіб. / В. М. Костюкевич. – Вінниця : Планер, 2017. – 348 с.
11. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов. – Київ : Олімпійська література, 2013. – 240 с.
12. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : у 2 т. / Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2012. – Т. 1. – 392 с.
13. Кушнірюк С. Т. Контроль і структура фізичної підготовленості

гандболістів високої кваліфікації у тренувальному макроциклі : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / С. Т. Кушнірюк. — К.; 2004. — 19 с.

14. Лапутін А. М. Біомеханіка фізичних вправ / А. М. Лапутін. — Київ : Олімпійська література, 2005. — 320 с.

15. Матвеев Л. П. Загальна теорія спорту / Л. П. Матвеев. — Київ : Олімпійська література, 2010. — 304 с.

16. Міщенко В. С. Фізіологічні основи спортивної підготовки / В. С. Міщенко. — Київ : Олімпійська література, 2008. — 216 с.

17. Москаленко Н. В. Фізичне виховання школярів : навч. посіб. / Н. В. Москаленко. — Дніпро : Інновація, 2015. — 252 с.

18. Ніконов Ю. Система підготовки волейболістів високої кваліфікації. Теорія і методика фізичного виховання. — 2009. — № 2 — С. 79-86.

19. Озолінко М. Настільна книга тренера. К. : ТОВ «Видавництво АСТ», 2004. — 863 с.

20. Озолінко М. Тренування волейболістів. - Х. : Фізкультура та спорт, 2010. - 213 с.

21. Петько С.Н. Структура змагальної діяльності як основа побудови тренування з волейболу // Теорія і практика фізичної культури. - 2008. - № 8. - С. 59-64.

22. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті / В. М. Платонов. — Київ : Олімпійська література, 2015. — 808 с.

23. Платонов С.Т. Багатоциклові системи побудови підготовки волейболістів на протязі року // Наука в олімпійському спорті. - 2001. - № 1. - С. 11-32.

24. Приходько В. В. Методика розвитку фізичних якостей юних спортсменів / В. В. Приходько. — Запоріжжя : ЗНУ, 2016. — 180 с.

25. Романенко В. А. Рухові здібності людини та методика їх розвитку / В. А. Романенко. — Харків : ХДАФК, 2017. — 212 с.

26. Савченко В. Г. Підготовка юних волейболістів : навч. посіб. / В. Г. Савченко. – Київ : Фізкультура і спорт, 2012. – 176 с.
27. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 296 с.
28. Стасюк І.І. Структура тренувального процесу в річному циклі підготовки гравців високої кваліфікації у волейболі // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування : зб. наук. праць. – Вінниця: ВДПУ, 2010. – С. 154 – 159.
29. Сучасна система спортивного тренування / [під ред. Т. П. Сулова, Ст. Л. Січа, Би. н. Шустіна]. - Л. : СААМ, 1995. - 445 с.
30. Фролова С. І. Волейбол не для лінивих. К.: Фізкультура і спорт, 2017. – 128 с.
31. Хапко В. Е. Волейбол. / В.Е. Хапко, В.І. Білоус – К.: Рад.школа, 2000.– 110 с.
32. Хапко В.Е. Удосконалення майстерності волейболістів. / В.Е. Хапко, В.Н. Маслов – К.: Здоров'я, 1990. – С. 16 – 152.
33. Хоулі Едвард Т, Дон Френкс Б. Оздоровчий фітнес. Київ: Олімп. л-ра; 2000. 367 с.
34. Царенко АВ, Яцук ГФ. Валеологія: підручник для 8–9 класів середніх загальноосвітніх шкіл. Київ: Генеза; 1998. 136 с.
35. Черепов ОВ, М'ясоєденков КО, Копилов ОМ. Сучасні проблеми розвитку оздоровчо-рекреаційної фізичної культури. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ; 2011;13:411–417.
36. Черненко ОЄ, Гурєєва АМ. Вплив занять волейболу на рівень фізичної підготовленості дівчат 18–20 років. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;3:145–147.
37. Чернявська О. Волейбол як стиль життя: особливості розвитку в Україні (на прикладі мегаполісів). Український соціологічний журнал. 2012; С. 79–89.

38. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. – 272 с.
39. Щербина О. А. Фізична підготовка юних спортсменів у командних іграх / О. А. Щербина. – Київ : НУФВСУ, 2018. – 198 с.
40. Ярмолюк О. М. Швидкісно-силова підготовка у спортивних іграх / О. М. Ярмолюк // Спортивна наука України. – 2020. – № 2. – С. 31–36.
41. Яценко ОВ. Формування здорового способу життя за допомогою фізичного виховання. Міжнародна науково-практична конференція «Готельно-ресторанний, туристичний та виставковий бізнес: інноваційні напрямки розвитку» (Крим, Ялта 12–14 жовтня 2011). 2011. с. 305–307.
42. Воеckh-Behrens W. Gesundheitsori entiertes fitness training Dr. Loges + Co. GmbH. Buskies. Winsen; 2002. 350 p.
43. Charell M. Aerobik 1983 by Fraz Scheiping Verlag gmbh co. 1983. 515 p.
44. Cooper KH. New aerobics for women. USA: Bantam books; 1998. 324 p.
45. Howley ET, Franks BD. Health fitness instructors handbook. Human kinetics. 2004; 374 p.
46. Jan GB. Fitness Through Aerobic. New York: Paperback Other; 2004. 234 p.
47. Lamb D. Physiology of aerobic exersizes. New York: Macmillian; 2001. p. 36–44.
48. Synytsya TO, Shesterova LE, Synytsya SV. The popular activities of health aerobics among women of Ukraine. Stiinta culturii fizice: Pregatire profesional antrenament sportive educatie fizica recuperare recreatie. 2014;19/3:101–107.
49. Tharrett S. Fitness Management. Monterey, Calif.: Healthy Learning. 2010; 2th ed. 216 p.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

Освітній ступінь магістр
Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри фізичної
культури та спорту

_____ доцент Лариса ОНІЩУК

« _____ » _____ 2026 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Кремлякова Владислава Олеговича

1. Тема роботи «Моделювання тренувального процесу для підвищення спортивної майстерності волейболістів високої кваліфікації» та керівник роботи – Росенко Н.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хореографії і танцювальних видів спорту, затверджені наказом закладу вищої освіти від «03» вересня 2025 року № 1015- ф,а.

2. Строк подання студентом роботи «19» січня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: методичні вказівки до виконання дипломної роботи, аналіз літературних джерел у розрізі досліджуваної теми.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

1. На основі аналізу наукової педагогічної літератури та літератури з фізичного виховання розкрити сутність і зміст понять «фізичне виховання», «спеціальна медична група».

2. Розкрити особливості тренувального процесу волейболістів.

3. Визначити та схарактеризувати спортивну майстерність волейболістів високої кваліфікації.

4. Змоделювати тренувальний процес з волейболу для спортсменів високої спортивної майстерності.

5. Експериментально перевірити розроблені рекомендації для тренерів.

5. Перелік графічного матеріалу: 3 таблиці, 5 рисунків, 6 додатків, презентація до роботи (14 слайдів).

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1-4	Росенко Наталія Олександрівна, к.пед.н., доцент кафедри хореографії і танцювальних видів спорту	04.09.2025 р.	19.01.2026 р.

7. Дата видачі завдання – 04.09.2026 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів (роботи)	Примітка
1.	Затвердження теми	03.09.2025 р.	
2.	Складання плану дослідження, змісту роботи	04.09.25 р.	
3	Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ)	04.09.25-15.09.25	
4.	Написання 1 розділу, висновків до першого розділу	15.09.25-15.10.25	
5.	Написання 2 розділу	16.10.25-26.10.25	
6.	Написання 3 розділу та висновків до третього розділу	27.10.25-27.11.25	
7.	Організація та проведення експериментального дослідження	01.10.25-27.12.25	
8.	Аналіз та опис результатів дослідження, написання висновків до четвертого розділу та загальних висновків	30.12.25-10.01.26	
9.	Підготовка електронної презентації	10.01.26-12.01.26	
10.	Підготовка доповіді, рецензування кваліфікаційної роботи	13.01.26-16.01.26	
11.	Представлення роботи на кафедру, захист роботи	19.01.26 р. 21.01.26 р.	

Студент _____ Владислав КРЕМЛЯКОВ

Керівник роботи _____ Наталія РОСЕНКО