

ВІДГУК
офіційного опонента – доктора наук з фізичного виховання і спорту, професора
Тищенко Валерії Олексіївни на дисертаційну роботу
ВЕЙ БІН
на тему «ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ
ФУТБОЛІСТІВ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ U19»,
представлену на здобуття ступеня
доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка,
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Актуальність теми. Актуальність обраної теми не викликає сумнівів і чітко обґрунтована здобувачем у вступі до роботи. Сучасний футбол характеризується постійним зростанням інтенсивності ігрової діяльності, збільшенням змагального навантаження та підвищенням вимог до функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів. Як свідчать результати численних фундаментальних та прикладних досліджень, саме рівень функціональних можливостей визначає здатність футболістів ефективно реалізовувати техніко-тактичні дії в умовах високого темпу, повторюваних пікових зусиль та тривалого ігрового часу. У поданій роботі справедливо наголошено, що обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень у футболі фактично досягли граничних значень, тоді як змагальна практика продовжує ускладнюватися. За таких умов особливої ваги набуває пошук нових підходів до оптимізації функціонального потенціалу спортсменів, зокрема юних футболістів 17–18 років, для яких перехід до професійного спорту супроводжується суттєвими фізіологічними та методичними викликами.

Дисертант обґрунтовано підкреслює, що період підготовки до вищих досягнень є критичним етапом багаторічного тренування, коли формується здатність до реалізації спеціальної працездатності на фоні високої втоми, а також закладається фундамент для довготривалої професійної кар'єри. У науковій літературі існує очевидний дефіцит даних щодо побудови спеціальної фізичної підготовки саме для вікової групи U19, що підсилює актуальність проведеного дослідження. Більшість досліджень сфокусовані на молодших групах (U13–U17), де основна увага приділяється формуванню базових рухових якостей, загальній фізичній підготовці та навчально-тренувальним моделям. На цьому тлі юнаки 17–18 років випадають із фокусу наукових пошуків, хоча саме в цьому віці виникає потреба в цілеспрямованій спеціалізації.

U19 – перехідний, критично важливий етап між юнацьким і професійним футболі, де специфічно змінюються вимоги до функціонального забезпечення. Юнаки вже здатні демонструвати високі навантаження, властиві дорослому спорту, але водночас залишаються у фазі незавершених біологічних адаптацій, що робить їхню підготовку особливо складною та науково недослідженою нішею. Існуючі методики побудови функціональної підготовки здебільшого орієнтовані на професійних футболістів, у яких вже сформовані стабільні функціональні структури та енергетичні можливості. Їх некоректно або небезпечно переносити на спортсменів 17–18 років без адаптації, що потребує додаткових наукових обґрунтувань. У доступних джерелах бракує моделей, які враховують вікову періодизацію саме для U19, зокрема: специфіку переходу від розвитку функціональних резервів до їх конверсії у стабільну спеціальну працездатність; індивідуальні типологічні характеристики реактивності кардіореспіраторної системи; особливості змішаних енергетичних режимів, характерних для інтенсивної змагальної діяльності у футболі U19; поєднання техніко-тактичних вимог з високими фізіологічними навантаженнями.

Дефіцит даних є особливо відчутним у сфері функціонального моніторингу, де для групи U19 практично відсутні комплексні моделі тестування; критерії оцінювання функціонального потенціалу; системні рекомендації щодо побудови мезо- та мікроциклів спеціалізованої підготовки. Тому проведене дослідження Вей Біна закриває реальну наукову прогалину, пропонуючи узгоджену систему оцінки, планування й реалізації спеціальної фізичної та

функціональної підготовки для вікової групи U19, що раніше не було комплексно представлено в науковому просторі.

Окремої уваги заслуговує використання дисертантом сучасних підходів до оцінки структури функціонального забезпечення працездатності – зокрема застосування тесту CRS & IE, комплексної діагностики VO_2 , VCO_2 , VE та лактату, що дозволило розкрити механізми, що визначають ефективність ігрової діяльності, та підтвердити необхідність диференційованої орієнтації навантажень відповідно до індивідуальних функціональних профілів футболістів.

Загалом тема роботи повністю відповідає сучасним пріоритетам розвитку спортивної науки й практики, інтегрує класичні теоретико-методичні положення з інноваційними підходами функціонального моніторингу та моделювання тренувального процесу. Її реалізація має значний прикладний потенціал для тренерів, науковців, аналітиків та фахівців з підготовки спортсменів у командних видах спорту.

Таким чином, тема дисертаційного дослідження є своєчасною, науково й практично значущою, відповідає потребам сучасного футболу та сприяє вирішенню низки важливих теоретичних і прикладних завдань у сфері підготовки спортсменів вікової категорії U19.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дослідження проведено відповідно до теми 2.21 «Побудова раціональної системи підготовки у футболі» (№ державної реєстрації 0116U001618) і теми 2.4 «Сучасні технології управління тренувальними та змагальними навантаженнями у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів у водних видах спорту» (№ державної реєстрації 0121U108251), згідно Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021-2025 рр.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що:

вперше вирішено проблему формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки з урахуванням структурних компонентів функціонального забезпечення спеціальної працездатності футболістів категорії U19;

вперше обґрунтовано і впроваджено системний підхід до орієнтації спеціальної фізичної підготовки футболістів категорії U19;

вперше розроблено систему контролю та оцінки функціонального забезпечення спеціальної працездатності футболістів категорії U19;

вперше розроблено і впроваджено в структури спеціальної підготовки футболістів в підготовчому періоді програму функціональної підготовки, спрямовану на вдосконалення функціонального забезпечення спеціальної працездатності футболістів U19;

вперше шляхи інтеграції засобів і методів функціональної підготовки до системи спеціальної фізичної підготовки футболістів категорії U19.

Також здобувачем визначені дані, які підтверджують наукові і науково-методичні принципи організації тренувального процесу на етапі підготовки до вищих, які сприяють формуванню умов спеціальної інтенсифікації тренувального процесу професійних футболістів, зокрема преадаптації наявного функціонального потенціалу спортсменів категорії до 19 років (U19).

Крім того, *набули подальшого розвитку* відомості про:

- значущість спортивної орієнтації для оптимізації структури і змісту спеціальної фізичної підготовки на основі урахування функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів на етапі підготовки до вищих досягнень;

- можливості управління тренувальними і змагальними навантаженнями на основі застосування узагальнених принципів побудови тренувального процесу з урахуванням закономірностей багаторічної функціональної підготовки футболістів категорії U19.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані результати дисертаційної роботи мають суттєве практичне значення для вдосконалення підготовки футболістів вікової категорії U19. Розроблено науково обґрунтовану програму функціональної підготовки, що може бути безпосередньо впроваджена у тренувальний процес команд, які працюють у перехідному періоді від юнацького до професійного футболу. Запропонована система контролю спеціальної працездатності (комплекс тестів «Тест 10», «Тест 30», «Тест 90», CRS & IE test) забезпечує об'єктивну оцінку функціонального стану спортсменів і дозволяє

оптимізувати індивідуальні тренувальні навантаження. Розроблений підхід до поєднання функціонального моніторингу з плануванням тренувального процесу сприяє підвищенню ефективності підготовки, раціоналізації співвідношення навантаження та відновлення, а також зниженню ризику перенавантаження футболістів.

Результати дослідження впроваджені у практику футбольної команди студентів спортивного клубу Уханського професійного коледжу, що підтверджує їхню прикладну цінність і можливість широкого використання у системі спортивної підготовки. Матеріали та висновки дисертаційного дослідження інтегровано у зміст навчальної дисципліни «Теорія і методика тренерської діяльності в обраному виді спорту», що викладається у закладах вищої освіти спортивного профілю. Результати проведеного експерименту впроваджено у систему підвищення кваліфікації спортивних фахівців, що підтверджено актом про їх використання у навчальному процесі Центру підвищення кваліфікації та перепідготовки НУФВСУ, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність. Наукові положення, викладені у дисертаційній роботі, є концептуально цілісними, логічно послідовними та ґрунтуються на сучасних теоретико-методичних підходах спортивної науки. Дисертант обґрунтовує свої висновки результатами комплексного педагогічного експерименту, що включав системний функціональний моніторинг, застосування валідних фізіологічних та педагогічних тестів (VO_2 , VCO_2 , VE, La, CRS & IE test, «Тест 10», «Тест 30», «Тест 90»), а також коректну математико-статистичну обробку отриманих даних, що забезпечує високий ступінь достовірності отриманих результатів та їх інтерпретації. Предмет дослідження чітко корелює із задекларованою метою та логікою наукового пошуку, що забезпечило його належну операціоналізацію в межах дослідницького дизайну. Стратегія формування вибірки є методологічно обґрунтованою й адекватною специфіці вибраного контингенту, що дозволило отримати репрезентативні емпіричні дані. Правомірність, достовірність і надійність результатів істотно підсилено застосуванням коректного статистичного інструментарію, адекватного характеру змінних та поставленим завданням, включно з урахуванням біологічної варіативності функціональних показників спортсменів.

Сформульовані у роботі висновки є логічно узгодженими з отриманими емпіричними результатами, повністю відображають зміст проведених досліджень та відповідають структурі і змісту визначених завдань. Здобувач продемонстрував вільне володіння методологічним апаратом спортивної науки, застосувавши його у спосіб, що адекватно розкриває сутність досліджуваного предмета та забезпечує цілісність авторської інтерпретації результатів.

Достовірність сформульованих наукових положень забезпечена тривалістю емпіричного дослідження (2021–2025 рр.), що надало можливість простежити динаміку ключових показників у різних часових зрізах та мінімізувати вплив випадкових коливань. Виважене планування дослідницького процесу, дотримання вимог до організації педагогічного експерименту та застосування адекватного комплексу методів математичної статистики забезпечили належну репрезентативність та високу міру ймовірнісної надійності одержаних результатів.

Оцінка змісту дисертації, її завдання в цілому і основних положень дисертації. Дисертаційна робота викладена державною мовою на 201 сторінках тексту комп'ютерного набору, складається з анотацій, вступу, шести розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел, додатків. У дисертації проаналізовано 164 джерела наукової та спеціальної літератури, серед яких 135 становлять публікації зарубіжних дослідників, що забезпечує високий рівень теоретичної репрезентативності та відповідність сучасним науковим тенденціям. Робота ілюстрована 11 рисунками та 5 таблицями, що не перенавантажує основний текст, її складові тісно взаємопов'язані й ілюструють окремі важливі моменти проведеного дослідження.

У **вступі** дисертаційної роботи всебічно обґрунтовано актуальність досліджуваної проблематики та визначено її місце у сучасному науковому дискурсі. Представлено зв'язок теми з плановими науково-дослідними роботами НУФВСУ, що засвідчує її відповідність

стратегічним напрямом розвитку наукових досліджень. Чітко сформульовано мету, об'єкт і предмет дослідження, окреслено методологічні засади та логіку наукового пошуку. Системно визначено завдання дослідження і аргументовано вибір методів, застосованих для їх розв'язання.

У вступі також розкрито наукову новизну роботи, показано її практичне значення для спортивної науки й тренувальної практики, деталізовано особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві працях. Описано форми апробації та напрями впровадження отриманих результатів, зазначено структуру та етапність виконання дисертаційного дослідження, а також наведено відомості щодо його публікаційної представленості.

У першому розділі «ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ» автором здійснено всебічний теоретико-методологічний аналіз сучасних підходів до розбудови системи багаторічної спортивної підготовки та визначено концептуальні засади функціональної підготовленості футболістів категорії U19. Здобувач ретельно узагальнює праці провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців, що дало змогу окреслити актуальні тенденції у розвитку тренувального процесу в футболі, зокрема зміщення акценту від традиційного збільшення обсягу та інтенсивності навантажень до підвищення їх спеціалізованої функціональної спрямованості. Автор переконливо показує, що сучасна модель підготовки вимагає орієнтації на оптимізацію структури функціонального забезпечення техніко-тактичних дій, особливо у спортсменів перехідного віку.

У розділі здійснено глибокий аналіз вікових особливостей футболістів 17–18 років, обґрунтовано їхню біологічну, нейродинамічну та енергетичну специфіку, а також визначено обмеження, що виникають у зв'язку з високою інтенсивністю змагальної діяльності та незавершеними процесами адаптації функціональних систем. Вей Бін аргументує, що саме у цей період формується здатність до реалізації тривалих і повторюваних пікових навантажень, характерних для професійного футболу, що потребує особливої методичної уваги.

Особливе місце в аналізі посідає розгляд структури функціонального потенціалу футболістів, який розкрито через взаємодію енергетичних механізмів, нейродинамічних функцій, кардіореспіраторних реакцій та моторних характеристик. Здобувач демонструє важливість їх комплексного розвитку для забезпечення високої спеціальної працездатності в умовах переривчастих навантажень, властивих сучасній грі.

Також наголошено на наявних суперечностях між практикою тренувального процесу та закономірностями біологічної адаптації, доводячи, що ігнорування вікових та функціональних особливостей спортсменів категорії U19 може знижувати ефективність підготовки й підвищувати ризики перевтоми. На основі аналізу літератури автор визначає ключові методичні напрями, які дозволяють подолати ці суперечності: індивідуалізація навантаження, побудова тренувального процесу на основі функціонального моніторингу, моделювання змагальної діяльності та цілеспрямований розвиток енергетичних резервів.

Теоретичний огляд завершується концептуальним узагальненням, у якому чітко окреслено роль функціональної підготовленості як системоутворювального чинника спеціальної працездатності футболістів U19 і сформовано методологічні передумови для розроблення авторської програми функціональної підготовки та експериментальної перевірки її ефективності. Таким чином, перший розділ виконує важливу функцію концептуального й методологічного фундаменту всієї дисертаційної роботи, демонструючи високий рівень аналітичної культури здобувача, глибину опрацювання наукових джерел та чітку логіку переходу від теоретичного аналізу до експериментального розв'язання поставленої проблеми.

Другий розділ «МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ» надає науковий фундамент для результатів дослідження, детально обґрунтовує методологічну рамку дослідження, визначаючи її відповідність меті, завданням та предмету наукового пошуку. Представлений комплекс методів є логічно структурованим, взаємодоповнювальним та дозволяє всебічно дослідити функціональні можливості футболістів вікової категорії U19 у динаміці тренувального процесу. Автор здійснив чітку диференціацію теоретичних і емпіричних методів. До теоретичних методів віднесено мета-аналіз сучасних наукових

джерел, синтез та узагальнення, що забезпечило формування концептуальних засад дослідження та визначення підходів до оцінки функціональної підготовленості. Ретельна робота з літературою сформувала інтелектуальне підґрунтя експериментальної частини роботи.

Ключовою складовою розділу є опис педагогічного експерименту, організованого відповідно до вимог доказової спортивної науки. Дисертант докладно подає характеристику контингенту дослідження, обґрунтовує критерії добору спортсменів та демонструє коректність побудови вибірки. Протокол експерименту передбачає застосування комплексу стандартизованих тестових завдань («Тест 10», «Тест 30», «Тест 90», CRS & IE test), а також використання сучасного обладнання для реєстрації фізіологічних показників ($\text{VO}_2 \text{ max}$, VE/VCO_2 , CO_2 (EqPaCO₂), CO_2 (EqVO₂), La, ЧСС). Такий підхід дозволяє отримати об'єктивні, кількісно вимірювані та надійні дані щодо функціонального забезпечення спеціальної працездатності футболістів U19.

Організація дослідження охоплює чітко структуровані етапи: попереднє тестування, впровадження програми функціональної підготовки, проміжний та підсумковий контроль. У роботі наголошено на дотриманні однакових умов для всіх учасників, що забезпечує високий рівень внутрішньої валідності експерименту. Виділено як пріоритет застосування методів математичної статистики, що включали описову статистику, вибірковий метод, критерій згоди Шапіро-Уїлки, параметричні критерії Стюдента й непараметричні критерії Манна-Уїтні. Автор коректно підбирає статистичний інструментарій відповідно до характеру досліджуваних змінних та дослідницьких гіпотез, що забезпечило достовірність, відтворюваність і надійність отриманих результатів.

У підсумку, другий розділ демонструє високу методичну культуру здобувача, належне володіння сучасними дослідницькими технологіями та здатність до побудови адекватного й методологічно обґрунтованого експериментального дизайну. Він формує міцне підґрунтя для інтерпретації подальших результатів та підтверджує наукову коректність отриманих висновків.

У третьому розділі «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ» дисертант здійснює глибоке теоретичне обґрунтування побудови авторської програми тренувальних впливів, спрямованої на оптимізацію розвитку спеціальної працездатності футболістів вікової категорії U19. У розділі системно викладено концептуальні підходи до формування тренувального навантаження, що відповідають закономірностям розвитку функціональних можливостей спортсменів перехідного віку. Автор переконливо демонструє, що етап спеціалізованої базової підготовки характеризується високою чутливістю організму до специфічних тренувальних стимулів і потребує методичного забезпечення, яке поєднує інтенсивні навантаження з раціональною структурою відновлення. На основі аналізу сучасної спортивної науки визначено принципи побудови тренувальної програми: індивідуалізація, поступовість, варіативність, специфічність та цілісність впливів.

У розділі обґрунтовано доцільність використання інтегральної моделі розвитку функціонального потенціалу, що враховує енергетичний профіль спортсмена, рівень розвитку аеробної та анаеробної продуктивності, особливості нейродинамічних реакцій і здатність до виконання повторюваних високопотужних зусиль. Вей Бін наводить логічну структуру взаємозв'язків між цими компонентами та пояснює їхній вплив на реалізацію техніко-тактичних дій у змагальній діяльності. Дисертант систематизує підходи до моделювання тренувальних навантажень, зокрема оптимальне співвідношення об'єму та інтенсивності роботи; періодизація спеціальної підготовки відповідно до функціональних можливостей спортсменів; цілеспрямований розвиток ключових компонентів спеціальної витривалості; механізми компенсації та суперкомпенсації енергетичних ресурсів.

Запропоновано структурування тренувального процесу у вигляді функціональних модулів, кожен із яких спрямований на розвиток певних складових спеціальної працездатності та забезпечує варіативність, керованість і взаємопов'язаність тренувальних впливів. Автор

демонструє, як інтеграція модулів у єдину програмну структуру дозволяє уникнути перевантаження окремих енергетичних систем, забезпечує оптимальну хвилеподібність тренувальних впливів і сприяє досягненню пікової форми у необхідні календарні періоди. Опис модульної системи становить важливий методичний внесок дисертації, оскільки узгоджує теоретичні закономірності спортивної підготовки з практичними механізмами управління функціональними можливостями футболістів U19.

Наголошено на питанні управління тренувальним процесом на основі функціонального моніторингу, що включає оперативний та етапний контроль та результатами комплексних тестів спеціальної працездатності. Автор наголошує, що системне використання моніторингу дає змогу коригувати тренувальні впливи у реальному часі, забезпечуючи індивідуалізовану траєкторію розвитку кожного спортсмена. Підсумовуючи теоретичні положення, дисертант формує методичну платформу, що слугувала основою для розроблення авторської програми підготовки, експериментально перевіреної у подальших розділах. Розділ відзначається високим рівнем системності, логічністю викладу та глибоким розумінням закономірностей розвитку функціональних можливостей футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

У четвертому розділі «СПЕЦИФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ» здійснюється ґрунтовний аналіз ключових фізіологічних, енергетичних і нейродинамічних компонентів, що визначають здатність футболістів вікової категорії U19 ефективно виконувати змагальну діяльність високої інтенсивності. На основі отриманих емпіричних даних дослідження автор розкриває структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності, демонструючи взаємозв'язки між аеробними, анаеробними, гліколітичними та алактатними механізмами енергозабезпечення. Показано, що саме інтегрована взаємодія цих механізмів забезпечує здатність спортсмена переносити повторювані пікові навантаження, характерні для сучасного футболу.

У даній частині роботи докладно проаналізовано: показники газообміну (VO_2 , VCO_2 , VE) як індикатори аеробної потужності та економізації рухової діяльності; концентрацію лактату як критерій ефективності анаеробно-гліколітичного метаболізму; частоту серцевих скорочень та її варіативність як маркери кардіореспіраторної адаптації; результати спеціальних тестів («Тест 10», «Тест 30», «Тест 90», CRS & IE test), що дозволяють оцінити здатність до виконання тривалих та імпульсних високопотужних зусиль.

Дисертант аргументовано показує, що футболісти U19 мають специфічний профіль функціональних можливостей, який формується під впливом інтенсивних тренувальних і змагальних навантажень та характеризується високою варіативністю індивідуальних реакцій. У роботі визначено типологічні групи спортсменів за домінуючими механізмами енергозабезпечення, що має важливе значення для індивідуалізації тренувального процесу. Особлива увага приділена аналізу співвідношення між функціональними резервами та їх реалізацією у спеціальній працездатності. Автор переконливо доводить, що недостатня сформованість окремих компонентів функціонального потенціалу може обмежувати якість техніко-тактичних дій, навіть за високого рівня загальної фізичної підготовленості.

У зазначеній частині також виявлено функціональні детермінанти успішності ігрової діяльності на позиціях, що потребують різного обсягу та інтенсивності рухової роботи. Дисертант показує, що центральною умовою зростання спеціальної працездатності є оптимальне поєднання аеробної основи та здатності до підтримання повторюваної швидкісно-силової роботи. Вдосконалення спеціальної підготовки футболістів вікової категорії U19 передбачає цілеспрямовану конверсію ресурсів загальної функціональної підготовленості у специфічні структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Така трансформація можлива за умови застосування принципу моделювання тренувальних і тестових навантажень, параметри яких відтворюють темпо-ритмову, інтенсивнісну та енергетичну структуру змагальної діяльності. Саме відповідність тренувальних режимів

реальним ігровим вимогам забезпечує оптимальну мобілізацію та подальшу інтеграцію функціональних резервів у спеціальні моторні дії футболістів.

Підсумовуючи, автор робить науково обґрунтований висновок про необхідність диференційованого підходу до програмування тренувальних впливів для спортсменів U19, виходячи з їх функціонального профілю, адаптаційних можливостей та позиційної спеціалізації. Матеріали розділу становлять важливий аналітичний фундамент для подальшої розробки й експериментальної перевірки авторської програми спеціальної фізичної підготовки.

У п'ятому розділі «ОРІЄНТАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ U19 НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ» подається системний аналіз напрямів та механізмів цілеспрямованого розвитку функціональних можливостей спортсменів відповідно до вимог сучасної змагальної діяльності. Автор обґрунтовує методичні засади орієнтації тренувального процесу на забезпечення оптимального рівня спеціальної працездатності, визначаючи ключові пріоритети функціональної підготовки на цьому етапі багаторічного тренування. У цьому фрагменті дослідження детально розкрито логіку управління тренувальним впливом, що базується на інтеграції даних функціонального моніторингу, індивідуальних адаптаційних реакцій спортсменів та моделюванні навантажень, які відображають структуру змагальної діяльності. Дисертант подає параметри тренувальних режимів, спрямованих на розвиток аеробної та анаеробної продуктивності, здатності до виконання повторюваних високопотужних зусиль, а також швидкісно-силових характеристик, важливих для гри на високому інтенсивному рівні. Окрему увагу приділено визначенню функціональних профілів футболістів U19, що дозволяє індивідуалізувати тренувальні завдання й оптимізувати співвідношення обсягу та інтенсивності навантажень. На основі аналізу отриманих експериментальних даних сформульовано критерії орієнтування тренувального процесу на розвиток структур функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

У розділі також подано обґрунтування ефективності модульної побудови програми, яка дає змогу поєднати специфічні тренувальні стимули з урахуванням темпо-ритмових і енергетичних параметрів змагальної діяльності. Продемонстровано, що орієнтація функціональної підготовки на реальні ігрові вимоги забезпечує підвищення стабільності виконання техніко-тактичних дій та покращення комплексної спеціальної працездатності футболістів. Таким чином, матеріали розділу розкривають науково й методично обґрунтовану систему орієнтації функціональної підготовки, що дозволяє забезпечити відповідність тренувального процесу вимогам професійного футболу та сприяє досягненню високих спортивних результатів у спортсменів U19.

У шостому розділі «АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ» дисертант здійснює комплексну інтерпретацію отриманих експериментальних даних у контексті сучасних наукових положень спортивної фізіології, теорії тренування та функціональної підготовки футболістів. Також обґрунтовано причинно-наслідкові зв'язки між застосованими тренувальними впливами та виявленими змінами у структурі спеціальної працездатності спортсменів вікової категорії U19. Автор порівнює результати експериментальної та контрольної груп, демонструючи різноспрямовану динаміку показників аеробної продуктивності, анаеробної потужності, толерантності до високоінтенсивних навантажень, швидкісно-силових характеристик та параметрів метаболічної відповіді (VO_2 , VCO_2 , VE , La). Здійснено детальний аналіз структури приростів, їх статистичної достовірності та функціональної значущості для змагальної діяльності.

Основний акцент спрямовано на інтерпретації результатів через призму конверсії загальної функціональної підготовленості у спеціальні структури, що забезпечують виконання повторюваних пікових зусиль. Автор пояснює механізми перебудови енергетичних систем, підсилення аеробної основи, оптимізації гліколітичних процесів та підвищення ефективності нейром'язової регуляції.

Дисертант порівнює отримані дані з результатами інших дослідників, демонструючи гармонійне співвідношення власних висновків із провідними міжнародними науковими

тенденціями. Водночас у роботі обґрунтовано виявлені відмінності, що зумовлені специфікою віку, кваліфікації й тренувального стажу спортсменів.

У розділі також окреслено практичні аспекти застосування результатів: алгоритми індивідуалізації тренувальних модулів; оптимальні співвідношення навантаження та відновлення; використання даних моніторингу для корекції тренувального процесу; рекомендації щодо подальшого розвитку функціональних систем футболістів U19. Подано критичний аналіз обмежень дослідження, що свідчить про високий рівень методологічної рефлексії здобувача. Автор зазначає напрямки подальших досліджень, зокрема розширення діагностичного інструментарію та моделювання навантажень з урахуванням позиційної спеціалізації. У цілому шостий розділ демонструє глибоке розуміння складних механізмів функціональної підготовки та забезпечує цілісне наукове обґрунтування ефективності запропонованої програми.

У процесі дослідження було отримано три групи емпіричних даних, що мають різний рівень наукової новизни та інтерпретаційної значущості.

По-перше, виокремлено дані, які підтверджують і конкретизують наявні у сучасній спортивній науці уявлення про закономірності розвитку функціональної підготовленості футболістів вікової категорії U19. Вони слугують надійною верифікаційною основою для порівняння та забезпечують внутрішню узгодженість результатів.

По-друге, отримано дані, що доповнюють відомі наукові концепції, уточнюючи роль окремих механізмів енергозабезпечення, темпо-ритмових характеристик та індивідуальних адаптаційних реакцій спортсменів у структурі спеціальної працездатності. Результати поглиблюють існуючі знання та дають змогу конкретизувати методичні підходи до побудови тренувальних модулів.

По-третє, виявлено принципово нові факти, які стосуються особливостей функціональної відповіді футболістів U19 на модульну програму підготовки. Зокрема, встановлено специфічні закономірності конверсії загальної функціональної підготовленості в спеціальні структури енергозабезпечення, що раніше недостатньо висвітлювалися в науковій літературі. Здобуті результати мають вагомий потенціал для подальшого розвитку теорії та практики тренувального процесу.

Таким чином, багаторівнева структура отриманих результатів демонструє як узгодженість із сучасними науковими моделями, так і внесок автора у розширення та уточнення теоретичних положень щодо функціональної підготовки футболістів U19.

Висновки повністю відповідають завданням дослідження та змісту основного тексту роботи, є логічними та структурованими.

Загалом дисертаційне дослідження Вей Бін виконано сучасною українською літературною мовою з дотриманням норм наукового стилю та коректним використанням спеціальної термінології. Робота відзначається внутрішньою цілісністю, концептуальною завершеністю та повнотою розкриття поставленої наукової мети. Виклад матеріалу є логічно структурованим і достатньо аргументованим, а сформульовані науково-практичні положення переконливо обґрунтовані на основі отриманих результатів. Ідеї, методичні розробки та критичний аналіз наукових підходів інших дослідників подані з дотриманням академічної доброчесності та належним посиланням на першоджерела.

Повнота викладення основних результатів в опублікованих наукових працях. Результати проведених досліджень висвітлені автором в наукових публікаціях, в яких у повній мірі відображено основні положення дисертації.. Проблематика, зміст, кількість яких повністю відповідає вимогам МОН України. Теоретичне оприлюднення наукових досліджень на конференціях повною мірою засвідчує належну апробацію результатів. Зокрема, за темою дисертації опубліковано 7 наукових праць, з них 4 статті у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 3 публікації апробаційного характеру. У публікаціях, що підготовані у співавторстві, чітко вказано авторський внесок.

Основні теоретичні і практичні положення дисертаційної роботи оприлюднено в наукових доповідях (тезах) на XV Міжнародній науковій конференції «Молодь і олімпійський рух» (м. Київ, 2022); XVI Міжнародній науковій конференції «Молодь і олімпійський рух» (м.

Київ, 2023); XVII Міжнародній науковій конференції «Молодь і олімпійський рух» (м. Київ, 2024).

Недоліки дисертації щодо їх змісту та оформлення. Разом з тим, у дисертаційній роботі присутні окремі недоліки та дискусійні положення, які потребують додаткової аргументації або уточнення:

1. Уточніть логіку вибору саме тих показників функціонального моніторингу (VO_2 , VCO_2 , VE , La), які Ви застосували. Чому перевагу надано цим параметрам, а не альтернативним критеріям фізіологічної оцінки працездатності?

2. Яким чином визначалась оптимальна тривалість модулів тренувальної програми для футболістів U19? Чи змінювалась вона залежно від етапу тренувального циклу?

3. Поясніть, у чому полягає відмінність між конверсією загальної функціональної підготовленості та її інтеграцією в структуру спеціальної працездатності. Які механізми Ви вважаєте ключовими?

4. Чи можна розглядати Вашу модульну програму як універсальну для команд різного рівня кваліфікації? Якщо ні – які обмеження Ви вбачаєте?

5. Наскільки, на Вашу думку, результати дослідження залежать від позиційної спеціалізації футболістів? Чи були виявлені відмінності між амплуа?

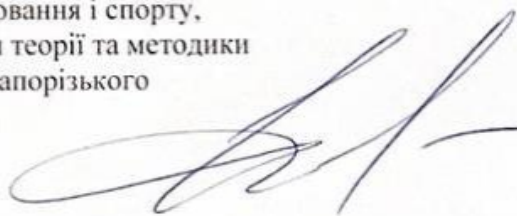
6. Які компоненти Вашої програми Ви вважаєте безумовно ключовими для формування спеціальної працездатності U19, а які – другорядними?

Перераховані недоліки та зауваження у переважній більшості носять дискусійний характер, суттєво не впливають на науковий і методологічний рівень дисертації, не знижують її загальної позитивної оцінки здобувача.

Висновок про відповідність дисертації встановленим чинним вимогам. Дисертаційна робота Вей Бін на тему «ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ U19» має достатнє теоретичне й практичне значення, є самостійним завершеним науковим дослідженням, яке за своїм змістом, обґрунтованістю висновків, новизною отриманих результатів відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44) та наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОН України № 759 від 31.05.2019 р.), а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», галузь знань 01 «Освіта/ Педагогіка».

Офіційний опонент:

доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор, професор кафедри теорії та методики
фізичної культури і спорту Запорізького
національного університету,
Заслужений тренер України



Валерія ТИЩЕНКО