

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Навчально-науковий медичний інститут
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра фізичного виховання і спорту
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Наталія ПЕТРЕНКО

(підпис)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр
(бакалавр / магістр)

зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт,
(код та назва)

освітньо-професійної програми Фізична культура і спорт
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПСМ

Здобувача групи СПм-301
(шифр групи)

Ісаков Богдан Володимирович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

(підпис)

Богдан ІСАКОВ
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник: доцент, к.фіз.вих., доцент, Наталія ПЕТРЕНКО
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Суми – 2024

ЗМІСТ

ЗМІСТ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПСМ	6
1.1. Технічна характеристика спортивної підготовки студентів-волейболістів у сучасних умовах.....	6
1.2. Основи технічної майстерності волейболістів та їх компоненти.....	10
1.3. Групи ПМС з волейболу та особливості відбору в дані групи.....	19
Висновки до розділу 1	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
2.1. Методи дослідження.....	25
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	25
2.1.2. Педагогічні спостереження.....	26
2.1.3. Педагогічне тестування.....	29
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	33
2.1.5. Методи математичної статистики.....	36
2.2. Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПСМ	41
3.1. Засоби та методи розвитку швидко-силових якостей волейболістів групи ПСМ.....	41
3.2. Обґрунтування засобів для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ.....	46
Висновки до розділу 3	49
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	50
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- ПСМ – Підвищена спортивна майстерність
ПМС – Підготовка майстрів спорту
ТМ – Технічна майстерність
ФП – Фізична підготовленість
ПП – Психологічна підготовленість
ТТ – Технічне тестування
ФТ – Фізичне тестування
ПТ – Психологічне тестування
СН – Системи навчання
ГТ – Групи тренування
ТЕ – Технічні елементи
ІТТ – Індивідуальний тренувальний тест
РТ – Результати тестування
СМ – Спортивна майстерність
СНМ – Система навчально-методичного забезпечення
НТК – Нормативи технічних характеристик
СКТ – Спортивні категорії та тренування
ДТ – Дослідження тренувального процесу

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний спорт вимагає високого рівня підготовки спортсменів, що забезпечує конкурентоспроможність на змаганнях різного рівня. Волейбол, як одна з найпопулярніших ігор у світі, демонструє значний розвиток технічної та тактичної складових. Водночас у спортивних групах підвищеної спортивної майстерності виникають проблеми з ефективністю навчально-тренувального процесу, зокрема через недостатнє використання сучасних методик і технологій тренування. Це породжує суперечності між потребами в підготовці висококваліфікованих спортсменів і традиційними підходами, які не завжди відповідають вимогам сучасності.

У науковій літературі представлено багато праць, присвячених питанням розвитку фізичних якостей, вдосконалення техніки та тактики волейболістів. Проте проблема підвищення ефективності навчально-тренувального процесу в групах ПСМ залишається недостатньо дослідженою, що обумовлює актуальність цієї теми.

Мета наукового дослідження – підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ через обґрунтування та впровадження сучасних методик тренувань.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан навчально-тренувального процесу в групах ПСМ з волейболу.
2. Визначити особливості технічної та фізичної підготовки волейболістів на різних етапах навчання.
3. Розробити та обґрунтувати методику підвищення ефективності тренувань, орієнтовану на специфіку груп ПСМ.
4. Перевірити ефективність запропонованих підходів у педагогічному експерименті.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес волейболістів у групах ПСМ.

Предмет дослідження – методики та засоби підвищення ефективності підготовки спортсменів.

Методи дослідження. У роботі застосовано комплекс методів: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, тестування, експериментальні методики та статистична обробка даних.

Наукова новизна. У дослідженні вперше обґрунтовано й експериментально перевірено методику розвитку швидкісно-силових якостей та вдосконалення технічної підготовки волейболістів у групах ПСМ, що сприяє підвищенню загальної ефективності тренувального процесу.

Практичне значення. Отримані результати можуть бути впроваджені в практику роботи спортивних груп ПСМ з волейболу, а також у систему навчання тренерів і викладачів фізичної культури.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПСМ

1.1. Технічна характеристика спортивної підготовки студентів-волейболістів у сучасних умовах

Волейбол – це одна з найпопулярніших ігор у світі, яка поєднує в собі динаміку, стратегічність та командний дух. Проте шлях до його сучасного вигляду був довгим і цікавим. Волейбол народився наприкінці XIX століття в Сполучених Штатах Америки, а його винахідником став Вільям Дж. Морган, викладач фізичної культури в молодіжній організації YMCA у місті Голіок, штат Массачусетс.

У 1895 році Морган шукав спосіб створити гру, яка була б менш травматичною та вимогливою, ніж баскетбол, але водночас дозволяла підтримувати фізичну активність та взаємодію в команді. Він хотів розробити активність, яка б підходила для людей різного віку та рівня фізичної підготовки. Так з'явилася ідея «м'ячевої гри через сітку», яку спочатку назвали мінтонет.

Перша гра мала прості правила: дві команди розташовувалися по обидва боки сітки, і мета полягала в тому, щоб перекинути м'яч на сторону суперника. Висота сітки становила близько 1,98 метра, що забезпечувало можливість як для гри стоячи, так і для стрибків. У той час для гри використовували звичайну баскетбольну камеру, яка була легшою та зручнішою для нової гри.

Нова активність швидко набувала популярності серед членів YMCA. Однак назва «мінтонет» не прижилася. У 1896 році на конференції YMCA у Спрингфілді один із глядачів зауважив, що суть гри полягає у «польоті» м'яча через сітку, і запропонував назвати її «волейбол» (від англійського *volley ball*, тобто «летючий м'яч»). З того часу гра почала розвиватися під новою назвою.

На початку ХХ століття волейбол поширився за межі США, насамперед завдяки міжнародній діяльності YMCA. Гру почали практикувати в Канаді, Японії, Філіппінах і країнах Європи. Саме у Філіппінах були внесені важливі зміни в правила: з'явився нападний удар, який додав динаміки й видовищності [22].

До 1920-х років були стандартизовані основні правила: визначено розміри майданчика (18×9 м), кількість гравців у команді (6 осіб) і максимальну кількість торкань м'яча (3 на кожен атак). Також затвердили використання спеціального м'яча для волейболу, який став легшим і більш контрольованим у польоті.

У 1947 році була створена Міжнародна федерація волейболу (FIVB), яка стала головним органом для регулювання гри у всьому світі. Вона взяла на себе розробку та впровадження єдиних правил, організацію міжнародних змагань і популяризацію спорту.

Одним із ключових моментів в історії волейболу стало включення його до програми Олімпійських ігор у 1964 році. Перший олімпійський турнір відбувся в Токіо, і тоді ж гра привернула увагу мільйонів уболівальників у всьому світі.

За словами Дубенчук, А. І., волейбол є одним із найпопулярніших видів спорту на планеті. Його грають не лише на професійному рівні, але й у школах, університетах, на пляжах і у дворах [12].

Пляжний волейбол, як окрема дисципліна, набув великої популярності, ставши олімпійським видом спорту у 1996 році.

Сучасний волейбол – це поєднання стратегії, техніки та видовищності. Гра продовжує еволюціонувати, привертаючи все більше шанувальників завдяки своїй універсальності, доступності та емоційному напруженню, яке вона дарує гравцям і глядачам. Волейбол залишає слід у серцях мільйонів людей, підтверджуючи свою унікальність і значущість у світі спорту.

Спортивна підготовка волейболістів є надзвичайно складним і багатогранним процесом, який включає не лише фізичне вдосконалення, але й розвиток технічних, тактичних та психологічних аспектів. У сучасному спорті

особливої уваги заслуговує підготовка студентів, які займаються волейболом у групах підвищення спортивної майстерності (ПСМ). Це обумовлено тим, що з кожним роком конкуренція у студентському спорті стає більш гострою, методики тренувань постійно змінюються і вдосконалюються, а вимоги до рівня гри помітно підвищуються [1].

Технічна підготовка студентів є однією з ключових складових навчально-тренувального процесу. Вона охоплює оволодіння основними ігровими елементами, такими як передача м'яча, прийом, подача, блокування, нападний удар і переміщення по майданчику. Кожен з цих елементів має свої особливості, які залежать не лише від загальної фізичної підготовки гравця, а й від його ігрового амплуа. Наприклад, для нападника критично важливі стрибкові якості і сила удару, тоді як для захисника акцент робиться на швидкості реакції і здатності приймати м'яч у складних ситуаціях [2].

Сучасний університетський спорт має свої унікальні риси, що впливають на організацію навчально-тренувального процесу. Це, зокрема, обмежений час для тренувань, адже студенти часто поєднують заняття спортом з навчанням, роботою та іншими обов'язками. Окрім того, фізичний розвиток студентів може бути досить нерівномірним, а мотивація до занять спортом – різною. Групи ПСМ формуються з найбільш здібних студентів, які мають на меті досягнення високого рівня майстерності. Це створює необхідність більш глибокої і детальної роботи над технічними та тактичними аспектами. У групах ПСМ технічна підготовка не обмежується базовими елементами, а включає їх вдосконалення до автоматизму, а також розвиток здатності адаптувати технічні дії до складних ігрових ситуацій.

Як стверджує Вовк Л.В., однією з головних характеристик сучасного волейболу є його динамічність [6]. Гра відбувається на високих швидкостях, і спортсмени повинні миттєво приймати рішення, реагуючи на дії суперників. Високий рівень фізичних навантажень і постійна напруженість потребують від гравців не лише витривалості, а й надзвичайної точності у виконанні технічних елементів. З цією метою технічна підготовка студентів у групах ПСМ

орієнтована на розвиток моторики, координації рухів, швидкості реакції, сили і гнучкості. Наприклад, робота над передачами вимагає вдосконалення точності, тоді як відпрацювання блокування включає розвиток стрибкових якостей і аналітичного мислення.

У тренувальному процесі широко застосовуються різні методичні підходи. Принцип поступовості і послідовності є основним у навчанні технічних елементів: від простих до більш складних, від статичних вправ до динамічних ігрових ситуацій. Наприклад, навчання передачі починається з відпрацювання статичних рухів, далі включаються вправи з рухом, а завершальною стадією є виконання передач у рамках командної взаємодії. Індивідуалізація тренувального процесу передбачає врахування фізичних, технічних і психологічних особливостей кожного спортсмена. Для одного студента може бути необхідним акцент на точності подач, для іншого – розвиток швидкості пересування по майданчику [14].

Особливу увагу приділяють моделюванню ігрових ситуацій. Наприклад, під час тренувань створюються умови, максимально наближені до реальних епізодів гри, щоб студенти мали можливість тренувати адаптацію до дій суперників і партнерів. Крім того, використання відеоаналізу дозволяє тренерам і самим спортсменам оцінювати виконання технічних елементів, виявляти помилки і працювати над їх усуненням. Це значно підвищує ефективність підготовки, оскільки кожен гравець отримує можливість працювати над своїми слабкими місцями.

Сучасні технології відіграють важливу роль у технічній підготовці. Використання спеціалізованих мобільних додатків, датчиків руху, симуляторів та інших технічних засобів дозволяє тренерам отримувати детальну інформацію про виконання вправ. Наприклад, датчики можуть фіксувати швидкість і точність удару, що допомагає студентам розуміти, над чим слід працювати. Застосування відеоаналізу дозволяє не лише коригувати техніку, а й планувати тренування відповідно до потреб кожного гравця [17].

Психологічна стійкість є важливим аспектом у підготовці волейболістів. Уміння залишатися зосередженим у критичних ситуаціях, зберігати спокій під час напруженої гри і швидко приймати правильні рішення має вирішальне значення. У тренувальний процес включають вправи, спрямовані на розвиток стресостійкості, впевненості у власних силах і мотивації. Наприклад, вправи на реакцію під тиском або змагання всередині команди допомагають студентам навчитися краще контролювати свої емоції [2].

Таким чином, технічна підготовка студентів-волейболістів у групах ПСМ є багаторівневим процесом, що охоплює розвиток фізичних, технічних і психологічних якостей. Використання сучасних методик, технологій та індивідуального підходу дозволяє тренерам ефективно розвивати майстерність студентів і досягати високих результатів у змаганнях. Комплексність підходу гарантує, що студенти не лише освоюють технічні елементи, але й зможуть інтегрувати їх у командну гру, що є основою для успішної кар'єри у спорті.

1.2. Основи технічної майстерності волейболістів та їх компоненти

Волейбол є одним із найпопулярніших видів спорту у світі, де точність, швидкість і командна злагодженість відіграють ключову роль. Основи технічної майстерності волейболістів формуються через комплексне поєднання фізичних, технічних, тактичних і психологічних навичок. Успішний волейболіст не лише володіє високою фізичною підготовкою, але й демонструє досконалу техніку виконання ігрових дій. Розглянемо основні компоненти технічної майстерності, які є фундаментом для успіху в цьому виді спорту.

Передача м'яча, або пас, є одним із ключових технічних елементів у волейболі, який забезпечує безперервність гри та створює сприятливі умови для організації атаки [25]. Цей елемент гри дозволяє підтримувати контроль над м'ячем і взаємодію між гравцями однієї команди, що впливає на ефективність і темп матчу.



Рис. 1.1 Пас

У волейболі розрізняють два основних види передачі – верхню та нижню.

Верхня передача виконується кінчиками пальців обома руками, що забезпечує максимальну точність спрямування м'яча. Під час виконання верхньої передачі руки розташовуються над головою, пальці розставлені широко, а великий і вказівний пальці формують трикутник. Контакт з м'ячем відбувається завдяки узгодженій роботі пальців, кистей і рук, що дозволяє направити м'яч у потрібну точку для подальшого виконання атакуючих дій. Цей вид передачі потребує точного розрахунку сили та напрямку руху.

Нижня передача використовується для прийому м'яча, що летить з високою швидкістю, наприклад, під час подачі або атаки суперника. Виконуючи нижню передачу, гравець тримає руки разом, випрямлені перед собою, формуючи передпліччями рівну площину для відбиття м'яча. Ноги трохи зігнуті в колінах, корпус нахилений уперед для забезпечення стійкості, а контакт з м'ячем відбувається в області передпліччя. Нижня передача вимагає точності у виборі кута відбиття та розрахунку сили, щоб м'яч був спрямований до розігруючого гравця.

Успішне виконання передачі залежить від кількох факторів, серед яких основними є координація рухів, правильна робота кистей і рук, сила і напрямок передачі, а також положення тіла. Волейболіст повинен чітко оцінювати ситуацію, своєчасно адаптувати техніку і підтримувати стабільну стійку. Плавність і точність рухів, а також регулярні тренування сприяють вдосконаленню цього технічного елемента. Навіть найменші помилки, такі як неправильний кут відбиття або невідповідна сила передачі, можуть значно вплинути на результативність гри.

Прийом м'яча – це одна з ключових технічних навичок, яка має вирішальне значення у спортивних іграх, зокрема у волейболі. Він вимагає від гравця блискавичної реакції, високого рівня концентрації та точного виконання.



Рис. 1.2 Прийом м'яча

Основна мета прийому полягає у тому, щоб сповільнити швидкість м'яча, контролювати його напрямок і передати до розігравача команди для подальшого розвитку атаки. Прийом м'яча поділяється на два основні види.

Перший – прийом подачі, що є важливим етапом початку атаки після введення м'яча у гру суперником. Тут головне – забезпечити точну передачу

м'яча розігравачу, незважаючи на змінну швидкість, висоту та траєкторію подач [15].

Другий вид – прийом атакуючого удару, що є складнішим і вимагає одночасно технічної майстерності та тактичного мислення. Гравець повинен миттєво оцінити швидкість і напрямок м'яча, правильно розташувати тіло та вчасно зреагувати [10].

Для успішного прийому важливо зайняти правильну позицію: ноги повинні бути злегка зігнутими в колінах для забезпечення стійкості, центр ваги – зміщений вперед, а корпус – нахилений для кращого контролю балансу. Руки підготовлені до контакту з м'ячем, із зап'ястями, які формують стабільну платформу. Погляд гравця має бути зосередженим на м'ячі від моменту його подачі або удару, що дозволяє правильно оцінити траєкторію та швидкість. Успішний прийом м'яча створює умови для ефективного розіграшу, підвищуючи шанси команди на успішну атаку. Це навичка, що потребує постійного вдосконалення техніки, розвитку фізичної підготовки та злагодженої командної взаємодії.

Блокування у волейболі є одним із найважливіших елементів захисту, який дозволяє команді ефективно протидіяти атакам суперника. Цей технічний прийом спрямований на перекриття траєкторії м'яча після атакуючого удару, ускладнюючи або унеможлиблюючи його проходження на половину поля команди, що захищається. Для успішного виконання блокування потрібна висока технічна підготовка, злагодженість дій між гравцями та швидка реакція.

На рисунку 1.3 зображено процес виконання блокування у волейболі. Гравці команди, які перебувають у передній лінії, стрибають біля сітки, намагаючись перекрити траєкторію польоту м'яча після атакуючого удару суперника. Їхні руки підняті високо над сіткою, долоні спрямовані вперед, а пальці розведені, що дозволяє створити максимальну площу для блокування.



Рис. 1.3 Блокування

Можна побачити, що блокування виконується спільно двома або трьома гравцями (подвійне або потрійне блокування), що сприяє більш ефективному захисту. Водночас їхні позиції узгоджені, щоб уникнути прогалин у захисній лінії.

Однією з ключових умов ефективного блокування є вчасний стрибок, який виконується у правильний момент, залежно від розрахунку траєкторії м'яча та дій атакуючого гравця суперника. Під час підготовки до стрибка гравець повинен уважно стежити за м'ячем і оцінювати наміри атакуючого, щоб синхронізувати свої дії з моментом удару. Ще одним важливим аспектом є координація між гравцями, які беруть участь у блоці. Це особливо актуально у випадках подвійного або потрійного блокування, коли кілька гравців діють одночасно. Їхні рухи повинні бути синхронізованими, щоб створити максимально ефективний бар'єр для м'яча. Гравці повинні узгодити свої позиції, стрибок і розташування рук, щоб уникнути прогалин у захисній лінії. Правильне розташування рук над сіткою також має вирішальне значення. Руки повинні бути широко розставлені, долоні спрямовані вперед, а пальці розведені, щоб максимально збільшити площу перекриття. При цьому гравець повинен стежити, щоб не торкнутися сітки, дотримуючись правил гри. Висота і

напрямок рук повинні відповідати траєкторії польоту м'яча, щоб ефективно нейтралізувати атаку.

Блокування може бути одиночним, подвійним або потрійним, залежно від тактичної ситуації на майданчику. Одиночне блокування зазвичай використовується проти слабких атак або в умовах швидкої гри, коли немає часу на злагоджену взаємодію кількох гравців. Подвійне блокування є найпоширенішим і дозволяє надійніше перекривати траєкторію м'яча, а потрійне створює максимально щільний бар'єр, який зазвичай використовується проти сильних атакуючих гравців суперника. Загалом, блокування є не лише фізично складним, а й тактично важливим елементом гри. Воно дозволяє команді не лише захищатися, а й створювати психологічний тиск на суперника, змушуючи його діяти менш впевнено. Ефективне блокування є результатом регулярних тренувань, злагодженості команди та вміння швидко адаптуватися до ігрової ситуації. Подача у волейболі є першим і надзвичайно важливим технічним елементом кожного розіграшу м'яча. Вона виконується гравцем, який знаходиться за межами ігрового майданчика, і має на меті розпочати гру, завдаючи супернику максимальних труднощів під час прийому. На рисунку 1.4 зображено процес виконання подачі у волейболі.



Рис. 1.4 Подача

Залежно від техніки виконання і тактичного задуму, виділяють кілька основних видів подач, кожна з яких має свої особливості та стратегічне значення.

Плануюча подача характеризується тим, що м'яч під час польоту змінює свою траєкторію, що значно ускладнює його прийом суперником. Цей тип подачі виконується без сильного обертання м'яча, завдяки чому виникає ефект «планування» у повітрі. Гравці часто використовують плануючу подачу для створення непередбачуваних ситуацій на майданчику суперника [30].

Силова подача виконується з максимальною швидкістю і силою. Її головна мета – обмежити контроль суперника над м'ячем, змушуючи його виконувати прийом у складних умовах. Через високу швидкість і силу така подача потребує точного виконання та значної фізичної підготовки, але є дуже ефективною для досягнення миттєвої переваги [29].

Скидання – це подача, що виконується з мінімальною силою і спрямовується на вільну або неочікувану зону на майданчику суперника. Зазвичай цей тип подачі використовується для тактичних цілей, наприклад, щоб дезорієнтувати захист суперника або скористатися прогалиною у його розташуванні [21].

Уміння варіювати подачі відповідно до ігрової ситуації є важливим компонентом тактичної підготовки гравців. Чергування різних типів подач дозволяє створювати додаткові труднощі для суперника, змушуючи його адаптуватися до змінних умов гри. Таким чином, подача є не лише технічним елементом, але й важливим тактичним інструментом у волейболі.

Рухливість і позиційна гра у волейболі є фундаментальними складовими успішного виконання будь-якої ігрової дії. Волейбол вимагає від гравців швидкого реагування на зміну ситуації на майданчику, точного переміщення до м'яча і злагодженої взаємодії з командою. Це забезпечується завдяки правильній техніці руху, фізичній підготовці та тактичному мисленню.

Швидкість і точність переміщення до м'яча є критично важливими для гри на високому рівні. Волейболісти повинні миттєво оцінювати напрямок і

швидкість польоту м'яча, щоб швидко зайняти оптимальну позицію. Вміння читати гру суперника і прогнозувати подальший розвиток ситуації дозволяє не лише вчасно дістатися до м'яча, але й діяти на випередження, забезпечуючи команді стратегічну перевагу [8].

Правильна позиція під час виконання технічних елементів, таких як передача, прийом або атакуючий удар, є ще одним важливим аспектом позиційної гри. Гравець має орієнтуватися на ситуацію на майданчику, враховувати положення партнерів і суперників, а також залишати достатньо простору для подальших ігрових дій. Вибір правильної позиції забезпечує стабільність і точність виконання технічних прийомів.

Рухливість тісно пов'язана з командною взаємодією. Гравці повинні координувати свої дії, щоб створювати найкращі умови для атаки чи захисту. Це включає передачу м'яча на зручну позицію для атакуючого гравця, закриття прогалів у захисті та підтримку надійної структури команди. Злагодженість рухів команди дозволяє уникати плутанини і підвищує ефективність гри.

Основою рухливості є поєднання кількох важливих компонентів. Фізична підготовка забезпечує витривалість, швидкість і спритність гравців. Аналітичне мислення допомагає швидко оцінювати ситуацію і приймати правильні рішення. Нарешті, командна робота сприяє побудові ефективної стратегії гри, де кожен гравець виконує свою роль для досягнення спільного результату. Таким чином, рухливість і позиційна гра є ключем до досягнення успіху у волейболі.

Комунікація та психологічна готовність у волейболі є важливими складовими, які забезпечують злагодженість дій команди та сприяють досягненню високих результатів. Ці елементи доповнюють технічні та тактичні навички гравців, дозволяючи їм ефективно діяти у складних ігрових ситуаціях.

Комунікація між гравцями є основою успішної командної гри. Волейболіст повинен не лише майстерно виконувати технічні елементи, а й активно взаємодіяти з партнерами. Це включає вербальне спілкування, наприклад, вигуки для позначення своїх дій («мій м'яч», «підстрахую»), а також

невербальні сигнали, такі як жести для узгодження тактики під час розіграшу. Чітка комунікація допомагає уникнути плутанини, сприяє кращій координації та швидшому ухваленню рішень у динамічних умовах гри [31].

Крім того, ефективна комунікація дозволяє гравцям обговорювати тактичні моменти, як під час гри, так і на перервах. Це може включати планування атак, адаптацію до стилю гри суперника або узгодження захисних стратегій. Здатність швидко реагувати на зміну обставин і разом ухвалювати правильні рішення є важливою умовою для побудови сильної команди.

Психологічна готовність відіграє не менш важливу роль у волейболі, особливо під час напружених матчів або вирішальних моментів гри. Гравці повинні бути стійкими до стресу, щоб зберігати впевненість і зосередженість навіть у критичних ситуаціях. Психологічна стійкість допомагає уникати імпульсивних рішень і зберігати контроль над грою.

Здатність зберігати концентрацію є ключовим аспектом у волейболі, оскільки гра вимагає постійного аналізу дій суперника, точного виконання технічних прийомів і швидкого реагування. Навіть одна помилка може змінити хід розіграшу або вплинути на результат партії, тому важливо бути максимально уважним і сконцентрованим протягом усього матчу.

Успішна комунікація та психологічна готовність також зміцнюють командний дух, створюючи атмосферу взаємної підтримки і довіри. Це дозволяє команді ефективно долати труднощі, зберігати мотивацію і діяти як єдиний злагоджений механізм. Таким чином, ці аспекти є невід'ємною частиною гри, яка виходить за межі технічної майстерності і визначає рівень професіоналізму команди.

Отже, технічна майстерність волейболіста – це багатогранний процес, що включає засвоєння основних технічних елементів, їх удосконалення і гармонійне поєднання з фізичною підготовкою та командною взаємодією. Постійна робота над удосконаленням цих навичок є основою для досягнення високих результатів у волейболі.

1.3. Групи ПМС з волейболу та особливості відбору в дані групи

Групи підвищення спортивної майстерності (ПСМ) є важливою складовою системи підготовки волейболістів на всіх етапах їхнього спортивного розвитку. Вони забезпечують спортсменам можливість покращити свої технічні, тактичні та фізичні навички, що в кінцевому підсумку дозволяє досягти високих результатів на змаганнях національного та міжнародного рівня. В таких групах гравці отримують більш інтенсивне і спеціалізоване навчання, яке дозволяє їм переходити до наступного етапу своєї кар'єри.

Групи ПСМ орієнтовані на спортсменів, які вже досягли певного рівня кваліфікації, мають основні навички гри у волейбол і прагнуть до подальшого розвитку. В залежності від рівня майстерності, таких спортсменів поділяють на кілька категорій, кожна з яких має свої цілі, особливості підготовки та вимоги до результатів. Важливість таких груп полягає в тому, що вони дозволяють забезпечити перехід спортсмена від загальної спортивної підготовки до більш вузької спеціалізації і високу результативність у грі на високому рівні.

У волейболі розрізняють кілька основних рівнів груп підвищення спортивної майстерності. Кожен рівень відповідає певному етапу спортивної кар'єри гравця і передбачає специфічні тренувальні завдання. Ці рівні спрямовані на поступове вдосконалення техніки, тактики та фізичної підготовки спортсменів.

Таблиця 1.1

Типи груп ПСМ [3]

Тип групи ПСМ	Опис	Основні критерії відбору
Група першого рівня	Для спортсменів, які мають середній рівень майстерності та досвід гри.	Добре розвинена техніка, стабільні результати на місцевих змаганнях, фізична підготовка.

Продовження таблиці 1.1

Група другого рівня	Для спортсменів, що досягли високих результатів на національних змаганнях.	Високий рівень технічної підготовленості, участь у національних турнірах, здатність працювати під тиском.
Група третього рівня (професіонали)	Для професійних спортсменів, що виступають на міжнародних змаганнях.	Досвід на міжнародному рівні, стабільні результати на змаганнях високого рівня, спеціалізація в певних ролях у команді.

Група першого рівня для спортсменів, які вже мають певний досвід гри і досягли середнього рівня майстерності. Їхня мета – вдосконалення технічних навичок і підвищення рівня фізичної підготовки. Вони вже в змозі показати хороші результати на місцевих і регіональних змаганнях, але для того, щоб переходити на наступний рівень, їм необхідно поглиблювати технічну підготовку, розвивати тактичне мислення і покращувати фізичні показники. Важливим завданням тренерів на цьому етапі є збереження мотивації спортсмена та допомога у вирішенні психологічних аспектів [36].

Основні критерії відбору [37]:

- 1) Добре розвинена техніка виконання основних елементів гри (подача, прийом м'яча, блокування, атака).
- 2) Підготовленість до інтенсивних тренувань.
- 3) Результати на місцевих змаганнях.
- 4) Вміння виконувати тактичні завдання під час гри.

Група другого рівня – до цієї групи потрапляють спортсмени, які досягли високих результатів на національних змаганнях і вже мають досвід участі в міжнародних турнірах або мають потенціал для цього. Основною метою є максимальне вдосконалення як технічних, так і тактичних аспектів гри.

Спортсмени цієї групи активно працюють над спеціалізацією в певних елементах гри (наприклад, атакуючий, зв'язуючий) і починають змагатися на більш високих рівнях, таких як національні чемпіонати чи міжнародні турніри. Психологічна підготовка стає ще більш важливою, оскільки спортсмен має працювати з високим рівнем стресу та емоційної напруги на великих змаганнях [32].

Основні критерії відбору [26]:

- 1) Високий рівень технічної підготовленості.
- 2) Участь у змаганнях на національному рівні.
- 3) Вміння працювати під тиском та проявляти лідерські якості.
- 4) Стабільні результати на тренуваннях і змаганнях.

Група третього рівня (професіонали) – найбільш висококваліфіковані спортсмени, які займаються волейболом на професійному рівні. Вони є учасниками міжнародних змагань, таких як Чемпіонати світу, Олімпійські ігри, Ліга чемпіонів тощо. Головна мета цієї групи – підтримка і вдосконалення наявного рівня майстерності, зосередженість на досягненні оптимальних результатів в умовах високої конкуренції [34]. Вони займаються індивідуальною підготовкою, а також працюють над тактичною майстерністю, психологічною стійкістю та розвитком спеціалізованих навичок.

Основні критерії відбору [26]:

- 1) Високий рівень технічної, тактичної і фізичної підготовки.
- 2) Досвід участі в міжнародних турнірах.
- 3) Спеціалізація в конкретних ролях у команді (наприклад, зв'язуючий, атакуючий, блокуючий).
- 4) Високий рівень психологічної стійкості та здатність адаптуватися до стресових ситуацій на великих змаганнях.

Тренувальний процес у групах підвищення спортивної майстерності (ПСМ) є більш інтенсивним і спеціалізованим порівняно з іншими етапами підготовки. Він передбачає використання новітніх методик тренувань, технологій моніторингу стану спортсмена, а також індивідуальний підхід до

кожного члена команди, що дозволяє максимізувати потенціал кожного гравця. Важливими аспектами тренувального процесу є технічна майстерність, тактична підготовка, фізична підготовка та психологічна стійкість.

Технічна майстерність є основою тренувального процесу на всіх етапах, і на етапі ПСМ вона набуває ще більшої важливості. Відпрацювання точності та швидкості виконання складних елементів гри, таких як подача, прийом м'яча, блокування і атака, дозволяє спортсменам підвищити свою ефективність на майданчику. Кожен рух, кожен елемент гри стає важливим для досягнення високих результатів.

Тактична підготовка є не менш важливою складовою тренувального процесу. Спортсменам необхідно не тільки виконувати технічні елементи, але й розуміти стратегію гри, вміти адаптуватися до змінюваних умов на майданчику, швидко приймати рішення, коли ситуація на матчі змінюється. Це вимагає глибокого розуміння гри, а також уміння взаємодіяти з командою для досягнення спільної мети.

Фізична підготовка на етапі ПСМ стає ще більш інтенсивною. Спортсменам необхідно розвивати силу, швидкість, витривалість і гнучкість, оскільки ці якості безпосередньо впливають на їхню здатність підтримувати високий рівень гри протягом усіх змагань. Спеціалізовані тренування дозволяють спортсменам досягати максимальних фізичних результатів, що є необхідним для боротьби на найвищому рівні.

Психологічна стійкість стає однією з ключових складових підготовки. Тренування на збереження концентрації, зменшення стресу та оптимізацію емоційного стану спортсменів під час змагань допомагає їм зберігати спокій і рішучість навіть у критичних моментах гри. Вміння тримати емоції під контролем і підтримувати концентрацію на своїй задачі є вирішальним для досягнення успіху на міжнародному рівні.

Окрім технічної, тактичної, фізичної та психологічної підготовки, важливим аспектом у групах підвищення спортивної майстерності є командна взаємодія. Спортсмени повинні навчитися максимально ефективно працювати в

команді, адже успіх у волейболі залежить не лише від індивідуальної майстерності, але й від здатності команди діяти злагоджено. Тренувальні сесії часто включають вправи на покращення комунікації, відпрацювання спільних тактичних схем та розвиток відчуття гри партнерів.

Інноваційні методи тренувань також відіграють значну роль у підвищенні майстерності спортсменів. Застосування сучасних технологій, таких як відеоаналіз матчів, системи відстеження рухів та використання датчиків для моніторингу фізичного стану, дозволяють тренерам детально аналізувати гру кожного гравця і вносити корективи в їхню підготовку. Такі підходи сприяють не лише усуненню недоліків, а й максимальному використанню сильних сторін кожного спортсмена.

Не варто забувати про роль відновлення у тренувальному процесі. Інтенсивні навантаження, характерні для груп ПСМ, потребують збалансованого підходу до відпочинку та регенерації. Використання методів відновлювальної терапії, таких як масаж, фізіотерапевтичні процедури та спеціалізовані вправи для релаксації, дозволяють знижувати ризик травм і забезпечувати стабільну фізичну форму спортсменів.

Отже, групи підвищення спортивної майстерності відіграють важливу роль у системі підготовки волейболістів. Вони дозволяють спортсменам не тільки вдосконалювати свої технічні та тактичні навички, а й готуватися до висококласних змагань. Завдяки таким групам можна створити умов для переходу спортсмена від аматорського рівня до професійного, досягнувши великих результатів як на національних, так і міжнародних аренах. Важливим аспектом є також психологічна підготовка, яка дозволяє гравцям зберігати холонокровність та впевненість у своїх силах, що є критичним для досягнення успіху на високому рівні.

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури дозволив конкретизувати поняття «підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПМС» та підтвердив необхідність пошуку

шляхів удосконалення організації тренувань, які враховують індивідуальні особливості спортсменів і сучасні вимоги до цього виду спорту.

Стан розвитку підготовки спортсменів свідчить про недостатню увагу до розроблення науково-методичного та програмного забезпечення для роботи з групами ПМС, що передбачає застосування комплексного підходу до навчально-тренувального процесу. Бачення проблеми дозволяє розглядати підготовку у групах ПМС як одну з прогресивних форм удосконалення технічних і тактичних навичок, спрямованих на досягнення високих спортивних результатів.

Навчально-тренувальний процес у групах ПМС дозволить досягти високої ефективності за рахунок оптимального впливу на спортсменів, використовуючи методичні рекомендації та програми, які ґрунтуються на єдності принципів підготовки і забезпечують якісне виконання поставлених завдань. Для більш ефективної організації тренувального процесу необхідно враховувати рівень підготовленості спортсменів, їхній вік, індивідуальні можливості та ігрове амплуа.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань було застосовано методи наукових досліджень, які підтвердили свою інформативність та надійність у цій галузі, а також повністю відповідали вимогам спортивно-метрологічних досліджень.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури

Аналіз науково-методичної літератури є важливою складовою частиною дослідження, оскільки він дозволяє не лише виявити основні тенденції та підходи в підготовці волейболістів, але й здійснити глибоке розуміння існуючих теоретичних і практичних напрацювань у цій галузі. Зокрема, він дає змогу визначити напрямки розвитку наукових досліджень, що безпосередньо стосуються удосконалення тренувального процесу.

Вивчення актуальних наукових робіт, статей та монографій дозволяє сформулювати наукову базу для побудови ефективних методів тренування, які відповідають вимогам сучасного спорту. Одним із основних аспектів цього аналізу є виявлення новітніх досягнень у таких сферах, як технічна, тактична, фізична та психологічна підготовка спортсменів, оскільки кожен з цих елементів безпосередньо впливає на загальний розвиток і результативність волейболіста.

За останні десятиліття наукові дослідження в галузі спортивної педагогіки та методики тренування волейболістів почали акцентувати увагу на комплексному підході до підготовки спортсменів, що передбачає поєднання фізичних, технічних, тактичних і психологічних аспектів.

Такий підхід дозволяє створити умови для гармонійного розвитку спортсмена та забезпечити його всебічну підготовленість до змагань. Особливе значення в цих дослідженнях має вивчення технічних і тактичних аспектів гри,

адже волейбол – це не лише фізична боротьба, але й стратегічне планування, що вимагає високої рівноваги між інтелектуальними та фізичними навичками. Важливим є також дослідження психоемоційних реакцій спортсменів у складних і стресових ситуаціях, що дозволяє створювати методи тренувань, які сприяють розвитку психологічної стійкості та здатності приймати швидкі та ефективні рішення в умовах реальної гри.

Особливо актуальним стало застосування індивідуальних тренувальних програм, що враховують не лише загальні вимоги до підготовки волейболістів, але й індивідуальні потреби, особливості та характеристики кожного спортсмена. Такий персоналізований підхід дозволяє оптимізувати тренувальний процес, зробивши його більш ефективним та сприятливим для досягнення високих результатів. Крім того, важливим аспектом є інтеграція психологічних методів, спрямованих на розвиток стресостійкості, зниження рівня тривожності та підвищення впевненості гравців, що є ключовим для досягнення стабільних результатів у змаганнях високого рівня.

2.1.2. Педагогічні спостереження

Педагогічні спостереження є одним із основних методів збору даних у даному дослідженні. Вони здійснювались безпосередньо під час тренувальних занять та змагань, дозволяючи спостерігати за технічними і тактичними діями волейболістів в умовах реального тренувального процесу [41]. Метою спостереження було виявити специфічні проблеми у виконанні окремих технічних елементів, тактичних взаємодій, а також відслідковувати поведінкові та мотиваційні особливості спортсменів у різних ситуаціях.

Педагогічні спостереження дозволили:

- 1) Визначити рівень взаємодії між гравцями на майданчику.
- 2) Зафіксувати поведінкові реакції спортсменів на стресові ситуації в грі.
- 3) Виявити індивідуальні особливості та потреби кожного гравця для подальшої індивідуалізації тренувального процесу.

Таблиця 2.1

Оцінка взаємодії між гравцями на майданчику

Критерії взаємодії	Кількість взаємодій під час 1 тренування	Загальна кількість взаємодій (за 30 тренувань та 5 змагань)	Оцінка (від 1 до 5)
Комунікація	5	150	4.5
Тактичне взаєморозуміння	5	150	4.2
Координація рухів	5	150	4.4
Загальна кількість	15-20	500	

Таблиця 2.2

Оцінка стресових реакцій спортсменів

Тип стресової реакції	Кількість стресових ситуацій (1 змагання)	Кількість стресових ситуацій (30 тренувань)	Загальна кількість ситуацій	Оцінка (від 1 до 5)
Агресія	1	5	6	2.8
Знервованість	1	3	4	3.0
Втрата концентрації	1	5	6	3.2
Адаптація до стресу	1	2	3	4.1
Загальна кількість	4-5 на кожному змаганні	15 ситуацій на тренуваннях	20 ситуацій	

Таблиця 2.3

Індивідуальні потреби кожного гравця

Індивідуальні потреби	Кількість спортсменів, що мають потребу в удосконаленні (із 10)	Процент спортсменів (%)
Технічна підготовка	7	70%
Психологічна стійкість	6	60%
Тактичне мислення	5	50%
Фізична підготовка	4	40%
Загальна кількість спортсменів	10	

Таблиця 2.4

Загальний час спостережень за технічними елементами та індивідуальними характеристиками

Вид спостережень	Кількість спостережень	Загальний час (хв)	Загальна кількість (год)
Спостереження за технічними елементами	30 тренувань + 5 змагань	525	8.75
Спостереження за взаємодіями на майданчику	30 тренувань + 5 змагань	500	8.33
Спостереження за	5 змагань + 30	25	0.42

стресовими реакціями	тренувань		
Індивідуальні спостереження (30 тренувань	1500	25
Загальний час		3000 хвилин	50 годин

Педагогічні спостереження, проведені на базі Сумського державного університету, дозволили отримати детальну інформацію про технічні, тактичні та психологічні аспекти підготовки волейболістів у групах ПСМ. Загальний обсяг спостережень склав 3000 хвилин (50 годин), що забезпечило комплексний аналіз тренувального процесу.

Спостереження за взаємодіями між гравцями показало позитивні результати в області комунікації та тактичного взаєморозуміння, з оцінкою в 4.2-4.5 бали. Однак, деяким спортсменам ще слід працювати над координацією рухів на майданчику, що може підвищити ефективність командної гри.

Спостереження за стресовими реакціями спортсменів виявило наявність агресії, знервованості та втрати концентрації в окремих ігрових ситуаціях. В середньому ці реакції мали помірну інтенсивність (оцінка 2.8-3.2 бали). Це вказує на необхідність додаткової роботи над психологічною підготовкою та адаптацією спортсменів до стресових ситуацій.

Аналіз індивідуальних особливостей показав, що основними потребами спортсменів є удосконалення технічних елементів (70% гравців), розвиток психологічної стійкості (60%), а також тактичне мислення (50%). Це дозволяє визначити пріоритети для подальшої індивідуалізації тренувального процесу.

Загалом, проведені педагогічні спостереження надали цінну інформацію для корекції тренувальних програм та вдосконалення технічної, тактичної та психологічної підготовки спортсменів у групах ПСМ.

2.1.3. Педагогічне тестування

В рамках цього дослідження тестування проводилось за допомогою стандартизованих методів, що дозволяють оцінити як окремі аспекти

майстерності волейболістів, так і загальний рівень їх підготовки. Тестування допомогло виявити сильні та слабкі сторони у підготовці спортсменів і сприяло більш точному плануванню корекції тренувального процесу.

Для оцінки технічної майстерності були використані тести на точність виконання ключових технічних елементів волейболу, таких як подача, прийом, пас, атака та блок [46]. Тестування проводилось на основі чітко визначених критеріїв [44].

Таблиця 2.5

Параметри для кожного виду діяльності (подача, прийом, атака, блок) і способи їх оцінювання

Категорія	Опис діяльності	Критерії оцінювання
Подача	Вимірювався відсоток подач, які призводять до результативних дій	Відсоток подач, що призводять до атак або заблокованих подач
Прийом	Оцінювалась точність і швидкість реакції на подачі суперника	Точність прийому, швидкість реакції, ефективність виконання прийому
Атака	Збирали дані про ефективність атак у матчах та на тренуваннях	Кількість результативних атак, виконання атак за заданий час
Блок	Вимірювалась кількість успішних блоків під час гри на різних рівнях складності	Кількість успішних блоків, рівень складності гри

Для оцінки фізичної підготовленості волейболістів були використані тести [43]

Таблиця 2.6

Тести

Категорія	Опис тесту
Швидкість	Тест на спринт на 10 м та 30 м
Витривалість	Тест на витривалість (біг на 3 км, стрибки на місці)

Сила	Вимірювання сили в основних групах м'язів
Гнучкість	Тест на гнучкість за допомогою дотягування до пальців

Психологічні тести оцінювали готовність спортсменів до змагань та їх здатність діяти в стресових ситуаціях. Для цього використовувалися:

Тест на стресостійкість – оцінювалася здатність спортсмена зберігати спокій та концентрацію в стресових ситуаціях (наприклад, під час втраченого очка або важливого моменту в грі) [42].

Мотиваційні тести – тестування на мотивацію та націленість на результат [45]. Оцінка психологічної стабільності – психологічний тест для визначення рівня стресостійкості і емоційної стабільності [48].

У ході дослідження були виявлені деякі проблеми в підготовці спортсменів, які потребують корекції. Погані результати були отримані в декількох аспектах технічної, фізичної та психологічної підготовленості, що вказує на необхідність вдосконалення тренувального процесу.

У технічній підготовленості деякі спортсмени мали низькі результати в таких аспектах, як подача, прийом і атака. Найбільші труднощі виникли при виконанні атак, де точність удару і швидкість виконання були недостатніми. У подачах деякі гравці демонстрували низький рівень точності, що спричиняло втрату очок.

Таблиця 2.7

Технічна підготовленість

Технічний елемент	Визначені проблеми	Рівень виконання (середнє)	Оцінка (1-5)
Подача	Низька точність, втрати очок	3.2	2.5
Прийом	Помилки на швидких подачах	4.0	3.0

Продовження таблиці 2.7

Атака	Низька точність і швидкість	3.5	3.2
Блок	Недостатня висота блокування	4.1	3.7

Фізична підготовленість показала низький рівень у деяких спортсменів, особливо в силових показниках. Відсутність достатньої сили в м'язах рук і спини знижувала ефективність виконання атак і блоків. Крім того, були проблеми з витривалістю, що призводило до втоми у важких ігрових ситуаціях.

Таблиця 2.8

Фізична підготовленість

Показник	Проблеми	Результат	Оцінка (1-5)
Швидкість (спринт на 30 м)	Погана стартова реакція	5.0 сек	2.8
Витривалість (біг 3 км)	Погане відновлення після фізичних навантажень	13 хв	3.1
Сила (підтягування, віджимання)	Недостатня сила у верхній частині тіла	10 разів	2.9
Гнучкість	Обмежена рухливість суглобів	35 см (не дотягнувся до пальців)	3.0

Психологічна підготовленість виявила низьку мотивацію та стресостійкість у деяких спортсменів, що негативно впливало на їх виступи під час змагань. Спостереження показали, що спортсмени часто втрачали концентрацію, особливо після невдач у грі.

Таблиця 2.9

Психологічна підготовленість

Психологічний аспект	Проблеми	Результат	Оцінка (1-5)
Мотивація	Низька мотивація у стресових ситуаціях	2/5	2.5
Стресостійкість	Втрата концентрації під час важливих моментів	3/5	3.0
Психологічна стабільність	Погана адаптація до психологічних навантажень	2/5	2.8

Результати, виявлені під час дослідження, показали важливість подальшого удосконалення тренувальних програм, особливо в аспектах технічної підготовленості (подача, атака), фізичної сили (особливо для верхньої частини тіла) та психологічної стійкості. Виявлені проблеми вимагають корекції індивідуальних підходів до тренувань і поглибленої роботи з кожним спортсменом для досягнення оптимальних результатів.

2.1.4. Педагогічний експеримент

Після впровадження методики тренувань [50], проведено повторне тестування для оцінки ефективності змін у підготовці волейболістів. Застосовані корекції у технічній, фізичній та психологічній підготовленості принесли позитивні результати, що підтверджується покращенням середніх показників.

Після впровадження методики тренувань [50] у спортсменів відзначено покращення точності та швидкості виконання технічних елементів. Зокрема, спостерігалось значне підвищення точності подач, покращення прийому та атаки.

Таблиця 2.10

Технічна підготовленість

Технічний елемент	Проблеми до корекції	Рівень виконання (середнє)	Оцінка (1-5)
Подача	Низька точність, втрати очок	4.5	4.2
Прийом	Помилки на швидких подачах	4.8	4.6
Атака	Низька точність і швидкість	4.6	4.4
Блок	Недостатня висота блокування	4.9	4.7

Після корекцій в тренувальному процесі, спортсмени показали покращення в усіх основних аспектах фізичної підготовленості: покращено швидкість, витривалість, сила та гнучкість.

Таблиця 2.11

Фізична підготовленість

Показник	Проблеми до корекції	Результат	Оцінка (1-5)
Швидкість (спринт на 30 м)	Погана стартова реакція	4.2 сек	4.0
Витривалість (біг 3 км)	Погане відновлення після фізичних навантажень	11 хв	4.3
Сила (підтягування, віджимання)	Недостатня сила у верхній частині тіла	15 разів	4.5
Гнучкість	Обмежена рухливість суглобів	28 см (покращення на 7 см)	4.1

Психологічні аспекти також зазнали змін, завдяки покращеній роботі з мотивацією та стресостійкістю спортсменів. Спостерігалось зростання психологічної стабільності та здатності діяти в стресових ситуаціях.

Таблиця 2.12

Психологічна підготовленість

Психологічний аспект	Проблеми до корекції	Результат	Оцінка (1-5)
Мотивація	Низька мотивація у стресових ситуаціях	4/5	4.2
Стресостійкість	Втрата концентрації під час важливих моментів	4/5	4.3
Психологічна стабільність	Погана адаптація до психологічних навантажень	4/5	4.4

Технічна підготовленість значно покращилася в усіх основних аспектах волейболу, особливо в подачах, прийомах та атаках, що сприяло більш ефективним діям на полі.

Фізична підготовленість виявила значне покращення завдяки покращенню сили, витривалості та гнучкості, що позитивно позначилося на виконанні атак і блоків.

Психологічна підготовленість спортсменів покращилася, зокрема підвищилася мотивація та стресостійкість, що дозволило краще реагувати на критичні моменти в грі.

Загалом, методика тренувань довела свою ефективність і дозволила досягти значних покращень у підготовці волейболістів, що підтверджується результатами тестування після впровадження корекцій.

2.1.5. Методи математичної статистики

Методи математичної статистики є важливим інструментом для обробки, аналізу та інтерпретації результатів дослідження. Вони дозволяють об'єктивно оцінити ефективність методики підвищення ефективності тренувань, порівнюючи дані до і після застосування нових тренувальних програм. У даному дослідженні використовувалися кілька статистичних методів для обробки отриманих результатів.

Описова статистика була використана для попереднього аналізу даних, що дозволяє систематизувати результати та отримати загальне уявлення про розподіл і тенденції серед груп. Описова статистика включала середнє значення для визначення середнього рівня технічної та фізичної підготовленості учасників дослідження, медіану для аналізу центральної тенденції в наборі даних, стандартне відхилення для вимірювання варіації в результатах, що дозволяє оцінити, як сильно індивідуальні показники відрізняються від середнього, а також мінімум і максимум для визначення меж коливань показників у вибірці.

Для порівняння результатів експериментальної та контрольної групи застосовувався t-тест Ст'юдента. Це дозволяло визначити, чи існують статистично значущі відмінності в результатах між двома групами, а також оцінити, чи можна вважати зміни в експериментальній групі значущими. t-тест для незалежних вибірок застосовувався для порівняння середніх значень двох незалежних груп (експериментальної та контрольної) по основних показниках підготовленості, а t-тест для парних вибірок – для порівняння результатів до і після застосування тренувальних корекцій у кожній групі окремо [41].

Кореляційний аналіз допоміг дослідити взаємозв'язки між різними змінними, такими як технічна підготовленість, фізична підготовленість і психологічна стабільність. Для цього використовувався коефіцієнт кореляції Пірсона, що дозволяє оцінити силу та напрямок зв'язку між змінними. Кореляція між певними технічними навичками та фізичними показниками

спортсменів допомогла визначити ключові фактори, що впливають на загальний рівень підготовленості. Аналіз кореляції між фізичною підготовленістю та психологічною стійкістю дозволив виявити фактори, що визначають успішність спортсменів у тренувальному процесі та змаганнях [46].

Для порівняння більше ніж двох груп за кількома параметрами використовувався метод аналізу дисперсії (ANOVA). Цей метод дозволив визначити, чи є статистично значущі відмінності між різними групами за різними параметрами, такими як технічні навички, витривалість і точність виконання технічних елементів. Односторонній аналіз дисперсії застосовувався для порівняння результатів тренувань в експериментальній та контрольній групах за основними параметрами, а двосторонній аналіз дисперсії використовувався для оцінки взаємного впливу кількох факторів на результати, наприклад, вплив тренувальної програми та індивідуальних характеристик спортсменів [40].

Після кожного етапу (первинне тестування, корекція тренувального процесу, підсумкові вимірювання) проводилися статистичні тести для порівняння результатів у часі, що дозволяло динамічно відстежувати прогрес спортсменів та забезпечити точність отриманих результатів.

Результати математичного аналізу дозволили оцінити статистичну значущість змін в ефективності тренувань в обох групах, визначити, чи можна приписати покращення результатів спортсменів впровадженням методикам або це є результатом випадкових коливань, а також оцінити силу взаємозв'язків між технічними, фізичними та психологічними показниками. Це допомогло вдосконалити тренувальний процес і зробити його більш ефективним для підготовки волейболістів у групах ПСМ.

2.2. Організація дослідження

Організація дослідження є важливим етапом, який визначає успішність виконання наукової роботи, адже вона забезпечує правильний підхід до збору

та аналізу даних, а також дозволяє структурувати і провести дослідження в найбільш ефективний спосіб. У нашому випадку, дослідження було спрямоване на перевірку ефективності методики [50] підвищення ефективності тренувань, орієнтованої на специфіку груп ПСМ у волейболі.

Дослідження проводилось на базі Сумського державного університету, в якому були сформовані дві основні групи волейболістів: експериментальна та контрольна. Учасники обох груп проходили тестування, педагогічні спостереження та були залучені до педагогічного експерименту для оцінки ефективності запропонованої методики.

Експериментальна група включала 12 спортсменів, які брали участь у спеціалізованій тренувальній програмі, розробленій на основі індивідуальних потреб та слабких сторін кожного гравця.

Контрольна група включала 10 спортсменів, які тренувались за стандартною програмою без врахування специфіки методики підвищення ефективності тренувань.

Таблиця 2.13

Етапи дослідження

Етап	Опис етапу	Тривалість
Підготовчий етап	<ul style="list-style-type: none"> - Визначення мети та завдань дослідження. - Підбір учасників дослідження (волейболісти в групах ПСМ). - Ознайомлення учасників з процедурою дослідження. - Розробка плану та методики дослідження. 	1 місяць
Етап тестування та спостережень	<ul style="list-style-type: none"> - Проведення педагогічних спостережень під час тренувальних занять і змагань. - Оцінка технічної, фізичної та психологічної підготовленості за допомогою тестування. 	2 місяці

Продовження таблиці 2.13

Етап корекції тренувального процесу	<ul style="list-style-type: none"> - Вивчення результатів тестування та спостережень. - Розробка індивідуальних тренувальних програм для спортсменів експериментальної групи. - Проведення коригувальних тренувальних сесій. 	2 місяці
Етап підсумкових вимірювань і аналізу результатів	<ul style="list-style-type: none"> - Повторне тестування після проведення коригувальних тренувальних сесій. - Аналіз отриманих результатів. - Порівняння результатів експериментальної та контрольної групи. 	

Для збору даних у дослідженні використовувалися різноманітні методи, що дозволили комплексно оцінити рівень підготовленості спортсменів та ефективність впровадженої методики. Серед основних інструментів можна виокремити такі:

Педагогічні спостереження були одним із ключових методів оцінки технічних дій гравців, рівня їх взаємодії на майданчику та психологічної готовності до стресових ситуацій. Це дозволило виявити як сильні, так і слабкі сторони в тренувальному процесі, а також краще зрозуміти поведінкові реакції спортсменів під час змагань та тренувань.

Педагогічне тестування включало використання стандартизованих тестів для оцінки технічної майстерності, фізичної підготовленості та психологічної стабільності волейболістів. Тестування допомогло об'єктивно виміряти

конкретні аспекти фізичних і технічних здібностей спортсменів, що є важливим для оцінки їх підготовленості до подальшої тренувальної роботи.

Педагогічний експеримент став основним методом оцінки ефективності нововведених тренувальних програм. Цей етап передбачав впровадження корекцій у підготовку гравців, а також оцінку результатів через повторні вимірювання після коригувальних тренувальних сесій. Цей метод дозволив порівняти результати до і після внесених змін.

Математична статистика була використана для обробки та аналізу отриманих даних, що дозволило оцінити ефективність методики за допомогою об'єктивних показників. Застосування статистичних методів дозволило порівняти результати експериментальної та контрольної групи, а також виявити достовірні зміни у показниках підготовленості спортсменів.

Дослідження проводилося протягом 6 місяців, з чітким розподілом часу на кожен етап. У підготовчому етапі, який тривав 1 місяць, були визначені мета і завдання дослідження, підібрані учасники та розроблені плани дослідження. На етап тестування та спостережень, що тривав 2 місяці, проводилось оцінювання рівня підготовленості спортсменів. Етап корекції тренувального процесу тривав також 2 місяці, за цей час були внесені зміни в програму тренувань на основі попередніх спостережень і тестувань. Підсумкове тестування та аналіз результатів здійснювались в останній місяць дослідження.

Результати дослідження оцінювались за кількома критеріями: порівняння результатів експериментальної та контрольної групи, аналіз змін у технічній, фізичній та психологічній підготовленості після проведення коригувальних тренувальних заходів, а також визначення ефективності методики через покращення загальних показників підготовленості волейболістів у групах ПСМ.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ГРУПАХ ПСМ

3.1. Засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів групи ПСМ

Розвиток швидкісно-силових якостей волейболістів є важливою складовою підготовки спортсменів, оскільки ці фізичні якості безпосередньо впливають на ефективність їхніх дій на майданчику. Для досягнення високих результатів у волейболі необхідно використовувати індивідуалізовані методи тренувань, які враховують фізичні, технічні та психологічні особливості кожного спортсмена. У цьому контексті важливим аспектом є застосування різноманітних вправ, спрямованих на покращення техніки, тактики та фізичних кондицій гравців. Основним завданням є розробка системи тренувальних засобів, які забезпечать максимальне покращення швидкісно-силових якостей у волейболістів.

Індивідуалізація тренувального процесу передбачає підбір вправ [50] для кожного спортсмена з урахуванням його фізичних та технічних особливостей. Це дозволяє досягти оптимальних результатів і зменшити ризик травм. Важливим аспектом є аналіз поточного рівня підготовки спортсмена. Також враховується специфіка виду спорту, який він практикує. План тренувань має адаптуватися відповідно до змін у фізичному стані та прогресу спортсмена. Комплексний підхід забезпечує ефективне досягнення поставлених цілей.

Індивідуальний підхід передбачає використання сучасних методик контролю за станом спортсмена. Регулярний моніторинг допомагає своєчасно вносити корективи у тренувальний процес. Вправи підбираються з урахуванням слабких сторін та потенціалу для розвитку. Також враховуються психологічні аспекти, які впливають на мотивацію та продуктивність. Усе це сприяє досягненню стабільного прогресу в результатах.

Таблиця 3.1

Індивідуалізація тренувального процесу [50]

Тип вправ	Опис	Мета	Приклад вправи
Технічні вправи	Вправи на вдосконалення специфічних технічних елементів (подача, прийом, блокування тощо).	Поліпшення точності і швидкості виконання технічних елементів.	Подача з різних позицій: гравець виконує подачу з різних кутів майданчика, змінюючи силу та траєкторію м'яча.
Тактичні вправи	Імітація ігрових ситуацій з акцентом на тактичні рішення та взаємодію в команді.	Розвиток тактичного мислення, вибір оптимальних рішень в грі.	Удари з блокуванням: один гравець атакує, інший – блокує. Потрібно визначити кращу тактику для ефективної взаємодії.
Фізичні вправи	Спеціалізовані вправи для розвитку сили, швидкості, витривалості.	Поліпшення фізичних кондицій, таких як сила, швидкість і витривалість.	Швидкісні пробіжки з змінами напрямку: гравець бігає між мітками на майданчику, змінюючи напрямок по сигналу тренера.

Розминка є важливою частиною тренування, оскільки вона підготовлює м'язи до навантаження і знижує ризик травм [49].

Таблиця 3.2

Структура тренувального процесу

Тип вправ	Опис	Мета	Приклад вправи
Загальна розминка	Легкі аеробні вправи (біг, стрибки).	Підвищення кровообігу та розігрів м'язів.	Легкий біг 5-10 хвилин по майданчику, стрибки на місці.
Спеціалізована розминка	Вправи на мобільність та гнучкість.	Підготовка суглобів і м'язів до специфічних рухів волейболу.	Розтягування рук, ніг і спини, обертання плечами, прогини спини.

Таблиця 3.3

В основній частині тренування здійснюється розвиток технічних і тактичних навичок, а також фізичних здібностей. Використовуються вправи для удосконалення сили, швидкості та витривалості. Особлива увага приділяється відпрацюванню технічних прийомів у змагальних умовах. Також проводиться робота над покращенням координації та реакції спортсменів [45].

Основна частина тренування

Тип вправ	Опис	Мета	Приклад вправи
Технічні вправи	Спеціалізовані вправи для вдосконалення техніки волейболу.	Поліпшення точності та ефективності технічних елементів.	Подача на точність: гравець має подати м'яч в мішені на майданчику.

Продовження таблиці 3.3

Тактичні вправи	Імітація ігрових ситуацій, розіграш комбінацій.	Розвиток тактичного мислення, прийняття рішень у реальних умовах.	Розіграш 3-4 гравців з тренером, який задає тактичні задачі (наприклад, прийом та передача на атакуючого гравця).
Фізичні вправи	Спеціальні вправи для розвитку фізичних якостей (швидкість, витривалість).	Покращення фізичних кондицій спортсменів.	Швидкісні пробіжки з акцентом на зміни напрямку, стрибки через бар'єри.

Заключна частина тренування включає вправи для відновлення м'язів і попередження травм [43].

Таблиця 3.4

Заключна частина тренування

Тип вправ	Опис	Мета	Приклад вправи
Вправи на відновлення	Розслаблення м'язів після навантаження.	Зниження рівня втоми, запобігання травм.	Легкий біг або ходьба 5-10 хвилин, розтягування основних груп м'язів.
Дихальні вправи	Виконання вправ для зниження напруги та зменшення стресу.	Покращення відновлення та психологічної стійкості.	Глибоке дихання (діафрагмальне), контроль пульсу та частоти дихання.

Для оцінки ефективності тренувань використовуються різні критерії, серед яких технічні, фізичні та психологічні тести.

Таблиця 3.5

Методика оцінки ефективності тренувань

Тип оцінки	Критерії оцінки	Методи оцінки	Частота оцінки
Технічні навички	Точність і швидкість виконання основних технічних елементів (подачі, прийому, атак).	Відеоаналіз, практичні вправи, тестування на точність.	Щомісяця або перед основними змаганнями.
Фізична підготовка	Швидкість, сила, витривалість, координація.	Тести на швидкість (100 м), витривалість (біг на 3000 м), тест на силу (підйом ваги).	Щоквартально, залежно від циклічності тренувань.
Психологічна підготовка	Мотивація, емоційна стійкість, зосередженість.	Психологічні тести, інтерв'ю, спостереження в ігрових умовах.	Після кожного збору або циклу тренувань.

Засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів є основою підготовки спортсменів у групах ПСМ. Систематичне й комплексне застосування спеціалізованих вправ, що сприяють розвитку сили, швидкості, витривалості та координації, дозволяє значно покращити фізичні кондиції гравців. Важливим аспектом тренувального процесу є індивідуалізація підходу до кожного спортсмена, що дає змогу адаптувати навантаження до його фізичних та технічних особливостей. Цей підхід не лише знижує ризик травм, а й сприяє досягненню максимальних результатів у розвитку ключових швидкісно-силових якостей, необхідних для ефективної гри на високому рівні.

Окрім фізичної підготовки, важливим елементом є вдосконалення технічних та тактичних навичок, адже швидкість виконання технічних

елементів та здатність швидко приймати тактичні рішення безпосередньо визначають ефективність гри на майданчику. Використання вправ на точність, тактичні розіграші, а також вправи на взаємодію в команді дозволяють спортсменам поліпшувати свої технічні й тактичні дії, що позитивно впливає на загальну результативність.

Для забезпечення належного рівня тренувального процесу важливо також систематично оцінювати досягнення спортсменів, використовуючи різні критерії – технічні, фізичні та психологічні. Це дає змогу точно визначити прогрес у кожному з цих напрямків та своєчасно коригувати програму тренувань, забезпечуючи оптимальний розвиток усіх необхідних якостей. Відеоаналіз технічних навичок, тести на швидкість і витривалість, а також психологічні оцінки дозволяють вчасно виявляти слабкі місця та працювати над їх удосконаленням.

В цілому, застосування індивідуалізованих тренувальних програм, що включають спеціалізовані фізичні вправи, технічні та тактичні елементи, а також систематичну оцінку результатів, є ефективним методом для розвитку швидкісно-силових якостей у волейболістів. Це забезпечує не лише покращення фізичних показників спортсменів, але й сприяє їхній високій технічній підготовленості та психологічній готовності до складних ігрових ситуацій, що є необхідною умовою для досягнення успіху на професійному рівні.

3.2. Обґрунтування засобів для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ

Підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ потребує застосування комплексного підходу, який включає індивідуалізацію тренувальних програм, різноманітність засобів тренування, а також систематичну оцінку досягнень спортсменів. Ефективність тренувань значною мірою залежить від правильно підібраних методів і засобів,

що враховують фізіологічні, психологічні та технічні особливості кожного спортсмена.

Одним з головних засобів підвищення ефективності є індивідуалізація тренувальних програм, яка дозволяє коригувати навантаження залежно від фізичних здібностей, технічної підготовленості та психологічного стану спортсмена. Це дає змогу оптимізувати тренувальний процес, уникати перевантажень або недостатнього навантаження, що є важливим для досягнення найкращих результатів [41].

Для цього важливо проводити попереднє тестування спортсменів (фізичні тести, відеоаналіз технічних елементів гри, психологічне тестування) для визначення сильних і слабких сторін кожного гравця. Такі тести дозволяють адаптувати програму тренувань під індивідуальні потреби і дозволяють максимально ефективно працювати над розвитком необхідних якостей (швидкості, сили, витривалості, тактичного мислення). Це також дає можливість врахувати специфіку травм і адаптувати тренування так, щоб мінімізувати ризик нових травм.

Засоби тренування в групах ПСМ повинні бути різноманітними і включати фізичні, технічні, тактичні та психологічні компоненти.

Фізичні засоби – спеціалізовані вправи для розвитку швидкості, сили, витривалості та координації. Зокрема, швидкісні біги, стрибки через бар'єри, вправи на зміну напрямку руху та спеціалізовані вправи для розвитку силових якостей (підйом тяжкості, тренування на силових тренажерах). Використання цих вправ дозволяє зміцнити м'язи, покращити загальну фізичну підготовку та відновлення після навантажень [43].

Технічні засоби – для вдосконалення технічних навичок важливо застосовувати вправи на точність, швидкість і ефективність виконання основних технічних елементів гри, таких як подача, прийом, атака, блокування та пас. Зокрема, вправи, що вимагають виконання цих елементів на високій швидкості, під різними кутами і з різними варіантами атаки, допомагають гравцям адаптуватися до різних ігрових ситуацій.

Тактичні засоби – для розвитку тактичного мислення волейболістів доцільно застосовувати ігрові вправи, які імітують реальні ігрові ситуації. Це можуть бути вправи на вибір тактики в умовах змінної ситуації на майданчику, зокрема, удари з блокуванням або тренування на ефективну взаємодію між гравцями. Такі вправи не лише покращують техніку, а й розвивають здатність приймати рішення під час гри, що є важливим для висококласних гравців.

Психологічні засоби – робота з психологічними аспектами є необхідною для досягнення високих результатів у волейболі. Це включає тренування на розвиток концентрації, емоційної стійкості та мотивації. Використання психологічних вправ, технік для зниження стресу, а також робота з психологічними бар'єрами під час змагань допомагає спортсменам діяти впевнено і ефективно в критичних ситуаціях [44].

Оцінка ефективності тренувань є важливим інструментом для коригування процесу підготовки. Для цього використовуються різноманітні методи оцінки, зокрема технічні, фізичні та психологічні тести. Технічні тести (відеоаналіз, тести на точність виконання елементів) дозволяють оцінити прогрес у розвитку технічних навичок, фізичні тести (вимірювання швидкості, витривалості, сили) дозволяють відстежувати зміни в фізичних кондиціях спортсменів, а психологічні тести допомагають оцінити рівень мотивації та емоційної стійкості спортсмена. Збір таких даних допомагає тренерам коригувати тренувальні програми та забезпечувати оптимальний розвиток спортсменів.

Для підвищення ефективності тренувань важливо постійно впроваджувати нові методики та інноваційні підходи, орієнтуючись на сучасні наукові дослідження в галузі спортивної науки. Це може включати використання сучасних технологій, таких як відеоаналітика, тренажери для спеціалізованих вправ, а також методи відновлення, такі як криотерапія, масаж і фізіотерапія, що допомагають спортсменам відновлюватися після інтенсивних тренувань.

Таким чином, підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ забезпечується через застосування індивідуалізованих підходів, різноманітних засобів тренувань та систематичну оцінку результатів. Комбінація фізичних, технічних, тактичних і психологічних вправ, а також постійне вдосконалення тренувальних методик є ключем до досягнення високих результатів у підготовці спортсменів.

Висновки до розділу 3

Ефективність навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ значно підвищується завдяки впровадженню індивідуалізованих програм, які враховують фізичні, технічні та психологічні особливості кожного спортсмена. Такий підхід дає змогу оптимізувати тренування, забезпечити максимальні результати й мінімізувати ризик травм.

Розвиток швидкісно-силових якостей є важливим елементом тренувань. Для цього систематично застосовуються спеціалізовані фізичні вправи, які сприяють покращенню швидкості, сили, витривалості та координації. Водночас вдосконалення технічних і тактичних навичок відбувається через ігрові вправи та ситуаційні розіграші, що дозволяє спортсменам покращувати прийняття тактичних рішень у реальних ігрових умовах. Це не лише підвищує фізичну підготовленість, а й сприяє покращенню командної гри.

Регулярна оцінка результатів за допомогою технічних, фізичних і психологічних тестів забезпечує можливість своєчасно коригувати тренувальний процес. Такий підхід сприяє оптимальному розвитку необхідних для волейболістів якостей.

Використання сучасних технологій, таких як відеоаналіз, спеціалізовані тренажери та засоби для відновлення, суттєво підвищує результативність тренувального процесу. Ці методи дають змогу не лише детально аналізувати технічні й тактичні аспекти гри, але й ефективніше розподіляти навантаження та покращувати відновлення спортсменів.

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження, проведене в рамках оцінки підготовленості волейболістів, спрямоване на виявлення сильних і слабких сторін у їхній технічній, фізичній та психологічній підготовці, а також на розробку і впровадження методик, що дозволяють удосконалити ці аспекти. Тестування проводилось за допомогою стандартизованих методів, які дають можливість точно оцінити рівень майстерності волейболістів і надати рекомендації щодо корекції тренувального процесу.

У процесі дослідження були використані різноманітні тести, що дозволяють оцінити технічні елементи гри (подача, прийом, атака, блок), фізичні показники (швидкість, витривалість, сила, гнучкість) і психологічний стан спортсменів (мотивованість, стресостійкість, психологічна стабільність). Результати початкового тестування показали наявність певних недоліків у підготовці спортсменів, що стало основою для впровадження інноваційних тренувальних методик.

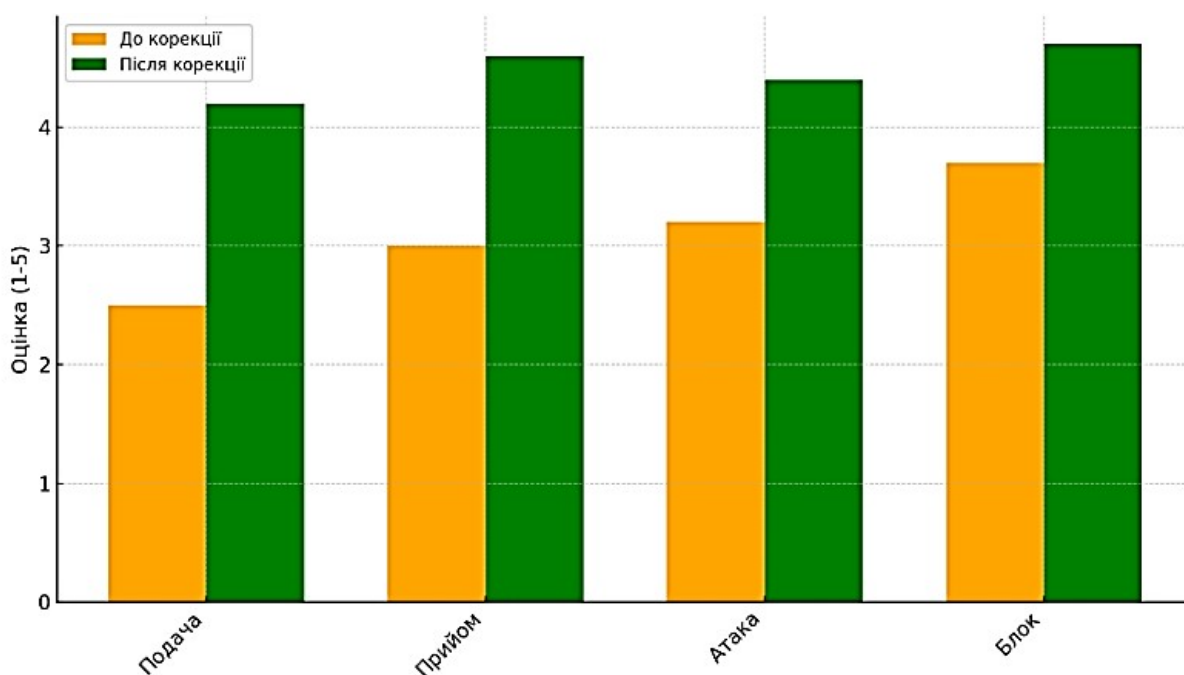


Рис. 4.1 Технічна підготовленість

Технічна підготовленість спортсменів суттєво покращилася. Відзначено значне підвищення точності подач, покращення прийому та атак, що дозволяє знизити кількість втрат очок і збільшити ефективність гри. Зокрема, середні оцінки з подачі збільшились з 2.5 до 4.2, а ефективність атак і блоків також помітно зросла.

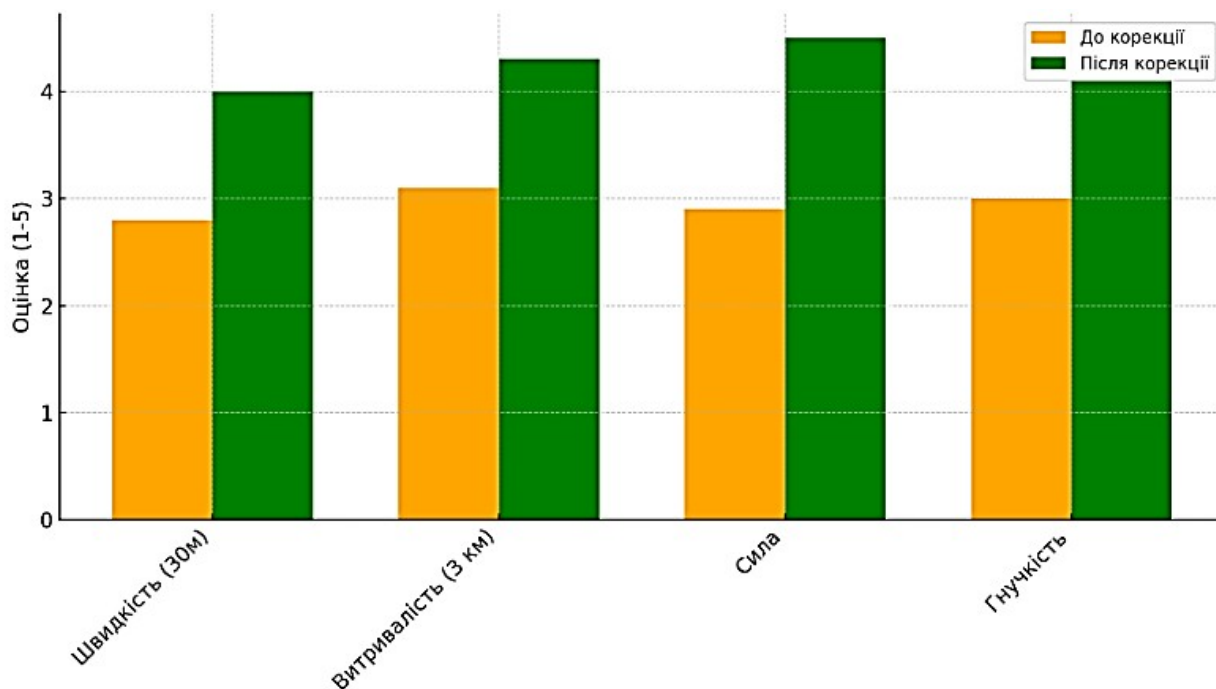


Рис. 4.2 Фізична підготовленість

Фізична підготовленість також покращилася. Спортсмени показали значне підвищення результатів у всіх тестах, що стосуються швидкості, витривалості, сили та гнучкості. Результати спринту на 30 м покращились з 5.0 секунд до 4.2 секунд, що свідчить про покращення стартової реакції і загальної фізичної підготовленості. Витривалість також покращилась: час бігу на 3 км скоротився до 11 хвилин. Сила і гнучкість збільшилися відповідно до вимог тренувальної методики.

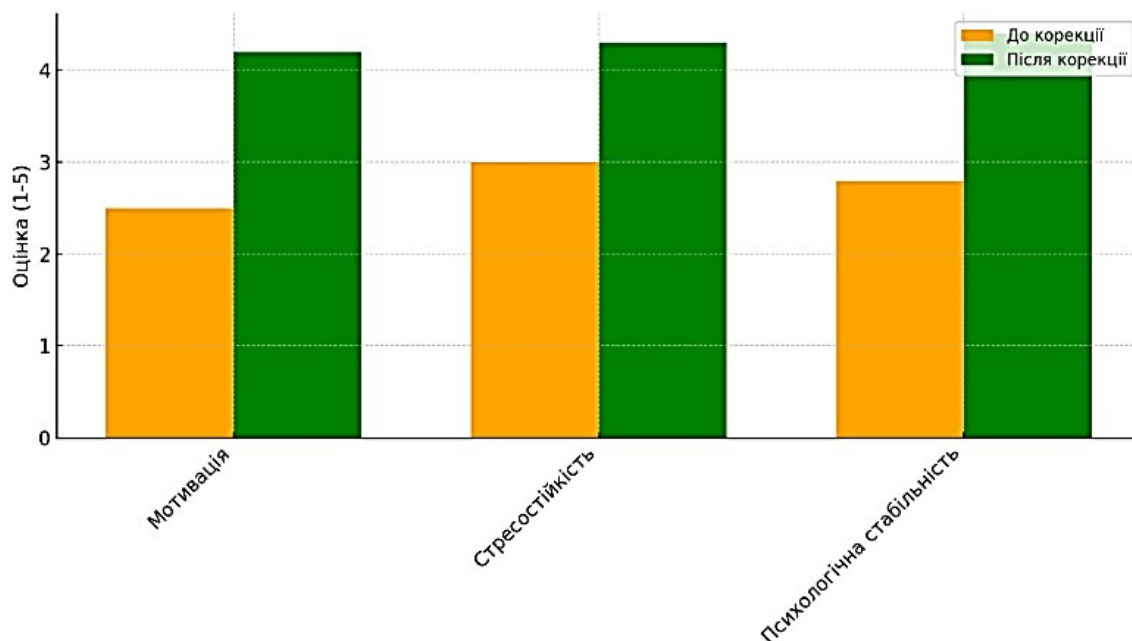


Рис. 4.3 Психологічна підготовленість

Психологічна підготовленість спортсменів зазнала значних змін. Мотивація і стресостійкість значно покращились, що дозволило гравцям зберігати концентрацію в критичних моментах гри. Психологічна стабільність спортсменів також покращилась, що позитивно вплинуло на їхню здатність адаптуватися до важких ситуацій під час матчів.

Всі ці покращення стали можливими завдяки індивідуально підібраним тренувальним програмам, що враховують потреби кожного спортсмена. Важливими аспектами, що сприяли позитивним змінам, стали використання сучасних методик тренування, акцент на розвиток силових та технічних якостей, а також на психологічну підготовленість.

Виявлені результати підтверджують ефективність методики і її можливість покращити загальний рівень підготовки волейболістів, що, в свою чергу, забезпечує більш високі результати в змаганнях. Проте для досягнення ще більших успіхів важливо продовжити роботу над удосконаленням цих аспектів та врахуванням індивідуальних потреб кожного спортсмена. Тренувальний процес має бути гнучким і адаптованим до постійно змінюваних вимог, що дозволяє досягти високих спортивних результатів

ВИСНОВКИ

1. Дипломна робота здійснила ґрунтовний аналіз сучасного стану навчально-тренувального процесу в групах з волейболу (ПСМ). Виявлено, що технічна та фізична підготовка волейболістів у цих групах має специфічні особливості, що залежать від віку, рівня навичок та етапу навчання. На ранніх етапах підготовки основна увага приділяється формуванню базових технічних умінь та фізичних якостей, таких як швидкість, витривалість і гнучкість. Це необхідно для створення основи, на якій надалі можуть бути побудовані складніші ігрові навички. На більш пізніх етапах підготовки акцент переміщується на вдосконалення вже сформованих технічних навичок і розвиток спеціалізованих фізичних кондицій, що дозволяє спортсменам ефективно застосовувати свої навички під час ігор на високому рівні.

2. Визначення особливостей технічної та фізичної підготовки волейболістів на різних етапах навчання показало, що важливо враховувати індивідуальні характеристики спортсменів. Це дозволяє створювати оптимальні тренувальні програми, які відповідають специфічним потребам кожної групи ПСМ. Зокрема, на етапах початкової підготовки акцент на базових техніках сприяє формуванню необхідних навичок, тоді як на пізніших етапах тренування повинні бути орієнтовані на вдосконалення спеціалізованих якостей і підготовленості до змагань.

3. Методика підвищення ефективності тренувань у групах ПСМ орієнтована на специфіку технічної та фізичної підготовки. Вона включає в себе спеціалізовані вправи, які сприяють розвитку всіх необхідних компонентів підготовки, включаючи координацію, швидкість реакції, витривалість і технічні навички. Методика також передбачає індивідуалізований підхід до кожного спортсмена, що дозволяє оптимізувати навантаження та коригувати помилки в техніці. Впровадження такої методики в тренувальний процес дозволило значно підвищити його ефективність і забезпечило покращення результатів волейболістів.

4. Ефективність запропонованих підходів була перевірена в педагогічному експерименті. В результаті впровадження нової методики в тренуваннях груп ПСМ спостерігалось значне покращення технічних і фізичних показників спортсменів, що виявилось у більшій швидкості, точності та витривалості під час ігор. Це підтвердило ефективність розробленого підходу до тренування волейболістів на всіх етапах підготовки. Дані результати мають велике значення для тренерів і спортивних педагогів, оскільки вони дозволяють більш ефективно адаптувати тренувальний процес до специфіки кожної групи ПСМ і сприяти підвищенню загальної спортивної майстерності волейболістів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамов С. А., Кузьміна М. І. Загальна фізична підготовка студентів у волейболі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Ч., 2019. Вип. 91, Т.1 С. 12–14
2. Арєф'єв В. Г. Основи теорії та методики фізичного виховання : Підручник. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. 268 с.
3. Богуславець, Д. Особливості техніко-тактичної підготовки студентів-волейболістів у закладах вищої освіти. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту : матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції, 21–22 жовтня 2021 р., м. Суми. МОН України, Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури та ін. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2021. С. 25–28.
4. Валецька Р. О. Основи валеології : підручник. Львів : Волинська книга, 2019. 348 с.
5. Винниченко, Д. В. Розвиток швидко-силової підготовки волейболістів 14-16 років на етапі базової підготовки. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів : матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених (18–19 квітня 2013 року, м. Суми) : у 2-х т. МОН України, Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, Інститут фізичної культури, Управління фізичної культури і спорту Сумської обласної адміністрації та ін. Суми : 2019. Т. 2. С. 212–215.
6. Вовк Л.В. Культура здорового способу життя особистості. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика.* 2019. Вип. 1. С. 24-30.
7. Войтенко, С. Підвищення групової ефективності волейбольної команди на етапі спеціалізованої базової підготовки. Фізична активність, здоров'я і

спорт : науковий журнал МОН України, Львівський державний університет фізичної культури. Львів : Львівський державний університет фізичної культури, 2019. № 4 (22). С. 19–25.

8. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : дис . канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. Харків, 2019. 152 с.

9. Гнатчук Я. Аналіз ефективності різних методичних підходів до змісту фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Актуальні проблеми підготовки спортсменів. Луцьк, 2020. Т. 3. С. 97–103.

10. Гнатчук В. І. Взаємоз'язок показників спеціальної фізичної підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. Теорія і методика фізичного виховання та спорту. 2019. № 3. С. 3–6.

11. Грибан В. Г. Валеологія : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2020 214 с.

12. Дубенчук, А. І. Волейбол. Харків : Ранок, 2019. 112 с.

13. Іващенко В.П. Теорія і методика фізичного виховання. Ч. 1. Черкаси: ЦНТЕІ, 2019. С. 165–175.

14. Іщенко М.В. Здоров'я людини: фізична культура та здоровий спосіб життя. Одеса: Букаєв Вадим Вікторович, 2019. 132 с.

15. Карпенко, Л. В. Фізичне удосконалення студенток коледжу засобами волейболу. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, (23–24 травня 2019 року, м. Суми) : у 2 т. МОН України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури ; Управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації та ін. Суми, 2019. Т. 1. С. 241–246.

16. Кравчук К. В., Андрєєва В. В., Кравчук Т. В. Основи модельних характеристик морфо-функціональної підготовленості волейболісток. Біомеханічні, педагогічні, медико-біологічні та психологічні аспекти фізичного

виховання та спорту. Вісник № 3 (159). Серія : Педагогічні науки. 2019. С. 53–56.

17. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання под ред. Т. Ю. Круцевич. Т. 1. Київ. : Олімпійська література, 2020. 392 с.

18. Мазур В. А., Скавронський О. П. Вплив рухової активності на організм людини. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Вип. 9. С. 256–264.

19. Маленюк Т. В., Бабаліч В.А. Удосконалення технічної підготовки студентів на заняттях підвищення спортивної майстерності з волейболу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт/ : зб. наукових праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова 2020. Вип. 3К (123) 20. 255-259.*

20. Масляк І.П. Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладах // Слобожанський науково-спортивний вісник : наук. теорет. журн. Харків : ХДАФК, 2019. № 6 (44). С. 69-72.

21. Олійник М.О. Моделювання техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у ЗВО : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДМУ. 2019. 78 с.

22. Пангелова Н.Є. Історія фізичної культури: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : рек. МОНУ 2-ге вид. Київ: Освіта України, 2020. 294 с.

23. Поліщук, І. Я, Яворська, Т. Є. Підвищення показників фізичної підготовки волейболістів групи підвищення спортивної майстерності. Біологічні дослідження. 2019. с. 425-428.

24. Польовий А.В. Швидкісно-силова підготовка волейболістів як одна з найважливіших складових процесу спортивного тренування. *Магістерський науковий вісник Тернопільського національного педагогічного університету*

імені Володимира Гнатюка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. №33. С. 268-270

25. Присяжнюк С. І., Краснов В. П., Третьяков М. О., Раєвський Р. Т., Кійко В. Й., Панченко В. Ф. Фізичне виховання : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 192 с.

26. Романенко С. С., Підгірний О. В., Макаревич Г. М. Особливості організації сенсомоторної функції волейболістів з урахуванням рівня фізичної підготовленості. *Інноваційна педагогіка : науковий журнал*. 2019. Т. 3. С. 47–51.

27. Сергієнко Л.П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання. Харків: ОВС, 2022. С. 329–357.

28. Соловей, О. Провідні фізичні якості як фактор впливу на результат змагальної діяльності у пляжному волейболі. *Спортивний вісник Придніпров'я : науково-практичний журнал*. Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту. Дніпро : ТОВ «Інновація», 2019. № 4. С. 85–94.

29. Теорія і методика фізичного виховання за редакцією Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2019. Том 1. 391 с.

30. Теорія і методика фізичного виховання / За редакцією Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2023. Том 2. 368 с.

31. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2019. Т. 1. 391 с.; Т. 2. 366 с.

32. Фізичне виховання. Бокс. КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. Назимок В.В., Гаврилова Н.М., Мартинов Ю.О., Добровольський В.Е., Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 135 с.

33. Фізичне виховання студентів : курс лекцій за заг. ред. Р.Р. Сіренко. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 251 с.

34. Фізична культура і спорт у системі загальнолюдських цінностей, забезпечення здоров'я і професійної діяльності [Текст] : конспект лекції Т. В.

Шепеленко, О. Р. Лучко, С. С. Довженко, М. І. Дорош. Харків : УкрДАЗТ, 2023. 28 с.

35. Фізична культура, спорт та здоров'я різних груп населення : матеріали III Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вчених (Черкаси, 5 грудня 2022 р.). Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. Черкаси, 2022. 118 с.

36. Швай О. Д., Козак Є. П. Деякі аспекти фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2023. Вип. 6. С. 268-273.

37. Шльонська, О. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсменок. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 4. С. 21–29.

38. Castro, H. O., Aguiar, S. S., Clemente, F. M., Lima, R. F., Oliveira, V., Ribas, S., Pedrosa, G. F., Laporta, L., & Costa, G. C. T. Association between motivation and decision-making in under-18 male volleyball players. *Trends in Sport Sciences*, 2020. №27(4), p. 183-189.

39. Cherouveim, E., Tsolakis, C., Ntozis, C., Apostolidis, N., Gkoutas, K., & Koulouvaris, P. Anthropometric and physiological characteristics of 13-14-year-old female volleyball players in different playing positions. *Journal of Physical Education & Sport*, 2020. №20(6), p. 3642-3650.

40. Formenti, D., Trecroci, A., Duca, M., Vanoni, M., Ciovati, M., Rossi, A., & Alberti, G. Volleyball-specific skills and cognitive functions can discriminate players of different competitive levels. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2022. №36(3), p. 813-819.

41. Jandova, S., & Janura, M. (2019). Jumping performance and take-off efficiency in two different age categories of female volleyball players. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 2019. №21(2), p. 55-61.

42. Kucikkubas, N., & Korkusuz, F.. What happens to bone mineral density, strength and body composition of ex-elite female volleyball players: A cross sectional study. *Science & Sports*, 2019. №34(4), p. 259-269.
43. Mostaert, M., Pion, J., Lenoir, M., & Vansteenkiste, P. A retrospective analysis of the national youth teams in volleyball: Were they always faster, taller, and stronger? *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2020. P. 1-7.
44. Paula, H. L. B., Coelho, E. F., Barbosa, D. M., Matta, M. de O., Marins, J. C. B., & Werneck, F. Z.. Indicadores multidimensionais do potencial esportivo de jovens futebolistas. *Revista Brasileira de Futebol*, 2021. №14(2), p. 49-68.
45. Piggott, B., Müller, S., Chivers, P., Papaluca, C., & Hoyne, G. (2019). Is sports science answering the call for interdisciplinary research? A systematic review. *European Journal of Sport Science*, 2019. №19(3), p. 267-286.
46. Shchetinina, S. Yu., & Krivosheeva, D. A. The development of jumping ability in the training process of volleyball players. *Scientific notes of the University. P. F. Lesgaft*, 2020. №2(180), p. 469-475.
47. Slovak, L., Zahradnik, D., Farana, R., Svoboda, Z., Alaei, F., & Sarvestan, J. Kinetic analysis of volleyball spike jump among young female volleyball players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 2022. №22(1), 66-76.
48. Stanovic, N., Milic, M., & Grgantov, Z. Competitive state anxiety and self-esteem in youth female volleyball players of different player roles and competitive efficacy. *Acta Kinesiologica*, 14(1), 64-69. Superlak, E. (2006). The structure of volleyball playing dispositions in players aged 14-15, candidates for the polish national team. *Human Movement*, 2020. №7(2), p. 118-129.
49. Waelle, S., Van Bostraeten, S., Lenoir, M., Deconinck, F. J. A., & Bennett, S. J. Visual cognition and experience mediate the relation between age and decision making in youth volleyball players. *Optometry and Vision Science*, 20021. № 98(7), p. 802-808.

50. Waelle, S., Warlop, G., Lenoir, M., Bennett, S. J., & Deconinck, F. J. A. The development of perceptual-cognitive skills in youth volleyball players. *Journal of Sports Sciences*, 2021. №39(17), p. 1911-1925.

АНОТАЦІЯ

У кваліфікаційній роботі Б. Ісакова «Підвищення ефективності навчально-тренувального процесу волейболістів у групах ПСМ» досліджується проблема оптимізації тренувального процесу в умовах підвищеної спортивної майстерності. Автор аналізує існуючі методики тренувань, визначає ключові компоненти ефективної підготовки волейболістів, такі як технічна та фізична підготовленість, а також розробляє нові підходи до тренування, що сприяють підвищенню результативності спортсменів. Особлива увага приділяється використанню сучасних технологій та інноваційних методик для розвитку швидко-силових якостей, що є важливими для досягнення високих спортивних результатів у волейболі.

Практичне значення полягає в тому, що результати можуть бути впроваджені в практику роботи спортивних груп ПСМ з волейболу, а також у систему навчання тренерів і викладачів фізичної культури, що дозволить підвищити якість підготовки спортсменів та ефективність їхнього тренувального процесу.

Ключові слова: волейбол, навчально-тренувальний процес, фізична підготовка, силові тренування, спортивна майстерність, методика тренувань.

ANNOTATION

In the thesis by B. Isakov, "Improving the Efficiency of the Training Process for Volleyball Players in PSM Groups," the issue of optimizing the training process in conditions of enhanced athletic skill is explored. The author analyzes existing training methodologies, identifies key components of effective volleyball player preparation, such as technical and physical conditioning, and develops new training approaches that enhance athlete performance. Special attention is given to the use of modern technologies and innovative methods for developing speed-strength qualities, which are crucial for achieving high sporting results in volleyball.

The practical significance lies in the fact that the results can be implemented in the practice of sports groups PSM in volleyball, as well as in the training system for coaches and physical education instructors, which will improve the quality of athlete preparation and the efficiency of their training process.

Keywords: volleyball, training process, physical conditioning, strength training, athletic skill, training methodology.