

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Методика розвитку координаційних здібностей кваліфікованих гравців
у міні-футбол

Виконав: студент II курсу, групи 8.0170-2с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Давиденко Артур Русланович

Керівник: д.п.н, доцент Верітов О.І.

Рецензент: к.п.н, доцент Омеляненко Г.А.

Запоріжжя – 2021 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітньої програми Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватсьєв А.В. _____

« ____ » _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Давиденко Артуру Руслановичу

1. Тема роботи (проекту) «Методика розвитку координаційних здібностей кваліфікованих гравців у міні-футбол»

керівник роботи (проекту) д.п.н., доцент Верітов О.І.

затвержені наказом ЗНУ від «25» червня 2021 року № 942-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 04 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробка та обґрунтування методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі для підвищення результативності змагальної діяльності.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): На основі аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури визначити значення координаційних здібностей в технічній підготовці кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом. Проаналізувати показники загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі тренування. Розробити та експериментально обґрунтувати методику акцентованого розвитку координаційних здібностей у процесі навчально-тренувальної діяльності в міні-футболі.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 2 рисунка, 2 таблиці.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.п.н, доцент Верітов О.І.		
II	д.п.н, доцент Верітов О.І.		
III	д.п.н, доцент Верітов О.І.		

7. Дата видачі завдання 01.09.2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2020 р.- жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2020 р. – Грудень 2021 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2021 р. - грудень 2021 р.	<i>виконано</i>

Студент _____

(підпис)

А.Р. Давиденко

(ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____

(підпис)

О.І. Верітов

(ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____

(підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	8
Вступ	9
1 Огляд літератури	11
1.1 Основи навчання руховим діям.....	11
1.2 Характеристика та критерії оцінки координаційних здібностей...	13
1.3 Значення координаційних здібностей в процесі навчання.....	18
1.4 Планування тренувального процесу у міні-футболі.....	20
2 Завдання, методи і організація досліджень	25
2.1 Завдання дослідження	25
2.2 Методи дослідження	25
2.3 Організація дослідження	30
3 Результати досліджень	32
Висновки	40
Перелік посилань	43

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 49 сторінок, 2 рисунка, 2 таблиці, 72 літературних джерела.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес спортсменів, які займаються міні-футболом на етапі спортивного вдосконалення.

Мета дослідження полягає в розробці та обґрунтуванні методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі для підвищення результативності змагальної діяльності.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, педагогічне спостереження, контрольні-педагогічні випробування, аналіз відеозаписів змагальної діяльності, методи математичної статистики.

Результати проведеного тестування рівня фізичної і технічної підготовленості, в групі спортсменів, які займаються мініфутболом, на констатуючому етапі дослідження, незважаючи на загальну позитивну динаміку протягом року достовірно не збільшилися.

Розроблена і застосована в формуючому експерименті методика підготовки кваліфікованих спортсменів планувалася на основі стандартної програми для даного віку. Переважна спрямованість на розвиток координаційних здібностей, передбачала введення на планових тренувальних заняттях засобів прикладної аеробіки, степ-аеробіки або комплексу акробатичних вправ.

Співвідношення застосовуваних видів підготовки встановлювалося в залежності від періоду тренувального процесу за рахунок послідовного чергування вправ виборчого впливу, ігрових фрагментів, навчальних і контрольних ігор, змагань.

Застосування в системі підготовки кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом, в річному циклі методики акцентованого розвитку координаційних здібностей із застосуванням прикладної аеробіки,

дозволяє ефективно розвивати рухові здібності в специфічних умовах виконання технічних дій, підтвердила свою значимість і необхідність у підготовці спортсменів, про що свідчать результати виступу в змаганнях різного рівня.

МІНІ-ФУТБОЛ, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, РОЗВИТОК.
МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ, ПРИКЛАДНА АЕРОБІКА, СТЕП-АЕРОБІКА,
КОМПЛЕКС АКРОБАТИЧНИХ ВПРАВ, СПОРТСМЕНИ 18-20 РОКІВ

ABSTRACT

Qualification Work – 49 pages, 2 Figures, 2 tables, 72 literary sources.

The object of research is the educational and training process of athletes engaged in mini – football at the stage of sports improvement.

The aim of the study is to develop and substantiate the methodology of accentuated development of coordination abilities of qualified athletes engaged in mini-football in the annual cycle to increase the effectiveness of competitive activities.

Research methods: analysis of Special Scientific and methodological literature, pedagogical experiment, pedagogical observation, control and pedagogical tests, analysis of video recordings of competitive activities, methods of Mathematical Statistics.

The results of testing the level of physical and technical fitness in the group of athletes engaged in mini-football, at the ascertaining stage of the study, despite the overall positive dynamics during the year, did not significantly increase.

The method of training qualified athletes developed and applied in the formative experiment was planned on the basis of a standard program for this age. The predominant focus on the development of coordination abilities, provided for the introduction of Applied aerobics, step aerobics or a set of acrobatic exercises at Planned training sessions.

The ratio of the types of training used was established depending on the period of the training process due to the sequential alternation of exercises of selective influence, game fragments, training and control games, competitions.

The use in the system of training qualified athletes who are engaged in mini-football, in the annual cycle of the method of accentuated development of coordination abilities with the use of Applied aerobics, allows you to effectively develop motor abilities in specific conditions of performing technical actions, confirmed its importance and the need for training athletes, as evidenced by the results of performance in competitions of various levels.

MINI-FOOTBALL, COORDINATION SKILLS, DEVELOPMENT. METHODOLOGY, TESTING, APPLIED AEROBICS, STEP AEROBICS, COMPLEX OF ACROBATIC EXERCISES, ATHLETES AGED 18-20 YEARS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І
ТЕРМІНІВ

- % - процентний зміст;
- t - критерій Стьюдента;
- г – грам;
- див. табл. - дивися таблицю;
- л – літр;
- м – метр;
- м/с – метрів за секунду;
- р – разів;
- с – секунда;
- см – сантиметр;
- ТТД – техніко-тактичні дії;
- уд/хв – ударів в 1 хвилину;
- хв – хвилинка;
- ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку міні-футболу значно збільшився обсяг рухової діяльності, здійснюваної в імовірнісних ситуаціях і ситуаціях, що несподівано виникають, які вимагають прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і переключенню уваги, просторово-часової точності рухів і їх біомеханічної раціональності. Всі ці характеристики фахівці пов'язують з координаційними здібностями.

Найбільш успішно в змагальній діяльності виступають спортсмени, що володіють високим рівнем сенсорно-перцептивних можливостей, що проявляється у вдосконаленні таких спеціалізованих сприйнятів, як «почуття дистанції» «почуття м'яча», «почуття рівноваги», «почуття ритму», «почуття темпу» і т.д. Футбол з повною підставою можна віднести до тих видів спорту, де до гравців пред'являються підвищені вимоги щодо координованого прояву фізичних якостей і виконання техніко-тактичних дій в постійно мінливих ігрових ситуаціях. І від того, наскільки впевнено і точно футболіст виконує технічні прийоми в конкретному ігровому моменті, залежить командний успіх. При всьому різноманітті техніко-тактичних дій, що виконуються в змагальній діяльності, основними, що визначають кінцевий результат виграного матчу, є передачі м'яча і удари по воротах.

Фахівцями відзначається відставання в техніці володіння м'ячем гравців українських професійних команд з футболу від зарубіжних при виконанні індивідуальних техніко-тактичних дій, що виражається в неточних передачах, нереалізованих голевих моментах.

Індивідуальна майстерність гравця складається з таких компонентів, як фізична, технічна, теоретична і вольова підготовленість, але основою спортивної майстерності футболістів, по праву, є технічна підготовленість.

Протягом багаторічного процесу занять футболом відбувається вдосконалення виконання окремих елементів техніко-тактичних дій, яке будується на досить високому рівні розвитку технічної підготовки, закладеної на початковому етапі навчання. Є всі підстави вважати, що методика

підготовки футболістів, спрямована, перш за все, на ретельне відпрацювання певних технічних навичок і тактичних умінь, концентрований розвиток спеціальних фізичних здібностей, разом з тим не створює потрібних умов для вдосконалення психомоторних здібностей, що лежать в основі формування координаційних здібностей у специфічній руховій діяльності. Таким чином, запропонований напрям є актуальним і потребує подальшого експериментального обґрунтування.

Мета дослідження полягає в розробці та обґрунтуванні методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі для підвищення результативності змагальної діяльності.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес спортсменів, які займаються міні-футболом на етапі спортивного вдосконалення.

Суб'єкт дослідження – спортсмени 18-20 років, які займаються міні-футболом.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Основи навчання руховим діям

Багато фахівців визначають спорт як власне змагальну діяльність, специфічною формою якої є система змагань з установкою на досягнення високого спортивного результату. Однак досягнення високих спортивних результатів неможливо без досить добре налагодженої системи підготовки спортсмена, а саме, сукупності методичних основ, організаційних форм і умов тренувально-змагального процесу, оптимально взаємодіючих між собою на основі певних принципів, що забезпечують найкращий ступінь готовності спортсмена до високих спортивних досягнень [4, 8, 9, 11, 12, 15, 16].

Спортивна діяльність – це, по суті, педагогічний процес, в тому числі, процес навчання руховим діям, техніці фізичних вправ [1, 5, 9, 18]. Навчання слід розглядати як процес постійної якісної зміни техніки рухів по неухильно висхідній лінії, хоча і з тимчасовими затримками [1, 2, 6, 14].

З позицій науки про управління системами-кібернетики, процес навчання і вдосконалення слід розглядати як складну динамічну систему, яка повинна бути керованою. Управління здійснюється там, де є система. Воно означає переведення системи з одного стану в інший можливий для неї стан в результаті передачі, отримання і переробки інформації у формі відомостей про раніше відомі події, за допомогою прямого і зворотного зв'язку [7, 13, 14].

Управління технічним вдосконаленням за своєю сутністю-це процес переведення складної динамічної системи з одного стану в інший шляхом впливу на її змінні – здатність до навчання. При цьому технічна майстерність формується за певною системою навчання і самонавчання [1, 2, 6, 11].

З психологічної точки зору, це процес чуттєво-раціонального пізнання рухів і практичного оволодіння ними до рівня завчених дій, тобто навичок. Оволодіти руховими діями, технікою вправ – значить, навчитися керувати ними, регулювати їх за параметрами простору, часу, інтенсивності прикладених зусиль [15]. Навчання саморегуляції рухових дій і рухової

діяльності слід вважати обов'язковою стороною навчання у фізичному вихованні і спорті [2].

Відповідно до теорії навчання руховим діям, що розглядається відповідно до специфіки дидактичних завдань і особливостями методики навчання, виділяються три етапи, що відображають стадії утворення рухових навичок [1, 9, 10, 16, 19] :

- етап початкового розучування дії;
- етап поглибленого, деталізованого розучування дії;
- етап закріплення і подальшого вдосконалення дії.

На етапі початкового розучування рухової дії створюється загальне уявлення про нього і формується установка на оволодіння ним. Освіта рухової навички вважає Н.Г. Озолін починається не з моменту практичного виконання, як це нерідко вважають, а раніше, разом зі створенням уявлення про досліджуваних рухах. Згідно з результатами ряду дослідників вивчається головний механізм руху; відбувається оволодіння основами раціональної спортивної техніки вправи (правильна ритмічна структура рухової дії, відсутність зайвих напружень), набувається вміння відтворювати її в загальній, порівняно «грубій» формі, попереджаються і усуваються грубі помилки [9, 16, 19].

На етапі поглибленого розучування рухової дії уточнюється вміння відтворювати техніку дії в деталях за всіма основними параметрами (тимчасовим, просторовим, силовим, координаційним). Удосконалюється ритмічна структура, дія стає не повністю завченою, вона неміцна, нестійка [16, 17].

На етапі закріплення і подальшого вдосконалення оволодіння руховим дією досягає рівня навички, що дозволяє ефективно виконувати не тільки у відносно постійних, але і в умовах, що змінюються, у тому числі, і при максимальних проявах рухових якостей, зберігаючи необхідну структуру рухів, а також ритм, характерний для даного спортивного вправи [16, 29].

1.2 Характеристика та критерії оцінки координаційних здібностей

У футболі і міні-футболі окремі рухові дії (переміщення в різних напрямках і з різною швидкістю, ривки і зупинки, стрибки і т. д.) і технічні прийоми (передачі м'яча, ведення, обведення, перехоплення м'яча, удари по воротах і ін.) об'єднуються в «комбінаторні підструктури - комбінації, як досить широко варійовані комплекси, компоненти яких обумовлені тактикою ведення конкретного змагання» [8, 10]

Змагальні дії в процесі гри відтворюються неодноразово, з доцільними ігровим ситуацій змінами. Загальний склад змагальних дій футболістів визначається рівнем спортивної кваліфікації гравців і суперника і обумовлений їх техніко-тактичним арсеналом. Цей показник має стійку динаміку по відношенню до зростання спортивної майстерності спортсменів. Так, юні футболісти в сумі виконують у змагальних іграх до 400-600 різноманітних техніко-тактичних дій за гру [42, 43]. Юнацькі команди виконують набагато більше техніко-тактичних дій за гру, демонструючи при цьому досить високий відсоток браку по відношенню до висококваліфікованій гравців. Вони, в цілому, здійснюють більшу кількість ударів по воротах, частіше вступають в єдиноборство з суперником [3, 18, 46, 53].

В цілому, сучасний футбол і міні-футбол характеризується напруженістю ігрових дій, що вимагають від спортсмена прояви максимальних м'язових зусиль і вміння адаптувати їх до швидко мінливій обстановці [3, 7, 144]. Спортсмен повинен пристосуватися до умов гри з дефіцитом часу, ігрового простору, жорсткого єдиноборства [38].

Тенденції розвитку футболу ведуть до створення футболіста-універсала, здатного діяти в будь-якому ігровому амплуа, на будь-якій позиції [3, 7, 19]. Це вимагає від спортсмена високого ступеня розвитку фізичних якостей. Фізична підготовленість, будучи фундаментом зростання майстерності футболіста, необхідна для успішного вирішення техніко-тактичних завдань [5, 18, 22, 32].

В результаті аналізу даних експертного опитування тренерсько-викладацького складу, стенограм та відеозаписів змагальних ігор міні-футбольних команд змагальну діяльність у міні-футболі в структурно-змістовному відношенні можна охарактеризувати за трьома основними групами показників [1, 6, 9]. До першої групи можна віднести найбільш узагальнені показники, такі як:

- загальна тривалість гри; кількість змін ігрових ланок;
- загальний час гри кожної ланки за зміну; час відпочинку ланки між змінами;
- загальна кількість техніко-тактичних дій (ТТД) ланки (і команди в цілому) за зміну, тайм і гру в цілому;
- кількість і тривалість активних і пасивних фаз гри, зупинок.

Ці дані допомагають скласти загальне уявлення про основні параметри змагального навантаження в кожній окремій грі.

Друга група показників дозволяє в якісному відношенні охарактеризувати змагальну діяльність команди. До них слід віднести: кількість, різноманітність і ефективність атакуючих і захисних дій; коефіцієнти ефективності і надійності ТТД кожної ланки за зміну, тайм і гру, в цілому.

Третя група показників покликана дати більш детальне уявлення про кількісні параметри змагальної навантаження, у неї входять такі показники, як: кількість передач м'яча (коротких і середніх у різних напрямках; довгих, прострільних і навісних в штрафну площу), кількість скоєних в грі закладів м'яча, обведення суперника, відборів і перехоплень м'яча, ударів по воротах.

Рухова активність футболістів характеризується комплексним проявом фізичних якостей в короткі проміжки часу, безперервною зміною робочих режимів, високою інтенсивністю зусиль у вирішальні ігрові моменти, багатосторонньою психічною діяльністю [6, 10, 36, 37, 44].

Виховання спеціальних фізичних якостей, Оволодіння технікою фізичних вправ в міні-футболі, як і будь-якому іншому виді спорту,

передбачає розвиток психомоторних здібностей, до складу яких входять координаційні здібності.

Різноманіття і складність координаційних здібностей, що проявляються в спортивній діяльності, зумовлюють необхідність розробки критеріїв, що дозволяють здійснювати кількісну оцінку якісних параметрів руху. Однак існуючі методи оцінки координаційних здібностей часто не можуть бути використані, зважаючи на істотні відмінності в дії їх специфічності. Найчастіше при вивченні координаційних здібностей пропонується використовувати наступні критерії оцінки: стійкість і швидкість кінематичної ланки, кількість і якість помилок, здатність до запам'ятовування, швидкість утворення рухових навичок, точність і узгодженість рухових дій і т. д.[17, 34].

Для оцінки координаційних здібностей існує безліч різних критеріїв. Слід пам'ятати, що кожен рух, маючи свою структуру, забезпечується комплексом здібностей, які проявляються безпосередньо в даній діяльності.

Найчастіше використовуються тести, що відрізняються координаційної складністю, по можливості, не залежать від розвитку фізичних якостей, в яких передбачено поєднання рухів, рідко зустрічається в повсякденній руховій діяльності. Деякі з авторів вказують на неможливість будь-якої систематизації критеріїв оцінки координаційних здібностей [7, 14, 62], внаслідок надзвичайного різноманіття вимірювальних методик [20].

Однак спроби класифікації все-таки робляться [6, 8, 14, 16]. При оцінці рухової координації пропонують враховувати:

- 1) складність моторної задачі;
- 2) координаційні труднощі;
- 3) пристосовуваність до мінливих умов або завдань;
- 4) час або кількість повторень, необхідних при моторному навчанні.

Розрізняють три рівні рухових координацій стосовно спортивних ігор:

1) оцінка моторної здатності до управління просторовою точністю без урахування швидкості;

- 2) точне виконання в заданий час;

3) швидке і точне виконання руху в умовах, що змінюються відповідно до завдання перебудови моторних дій.

У бігу показники ефективності рішення рухової задачі (наприклад, час і довжина кроку) можуть бути використані як критерії зміни механізмів, що координують рухову функцію. Використовуються і показники, що відображають якість регулювання (дисперсія або коефіцієнт варіації). Часто для оцінки рухової координації використовують експертну оцінку [26].

У деяких роботах прояв рухової координації вивчався після вестибулярного навантаження з метою врахування впливу функції цього апарату [17, 62].

Узгодженість в русі рук і ніг також розглядається як критерій оцінки прояву рухової координації в різних вправах.

Прояв рухової координації з урахуванням ролі аналізаторних систем оцінюється за допомогою контрольних тестів з визначення «почуття часу» (відтворення інтервалів 3 і 5 с на мілісекундомірі, з урахуванням середнього відхилення від заданого інтервалу) [3]. Кінестетична чутливість визначається за методикою оцінки здібностей до відмірювання, відтворення і диференціювання просторових і силових параметрів руху.

Виділяють п'ять типів фундаментальних координаційних здібностей: здатність до просторової орієнтації, кінестетичного диференціювання, рівноваги, до реакції і ритму.

Сприйняття ритму пов'язане з оцінкою просторово-часової характеристики. Таким чином, почуття ритму ґрунтується на почутті часу, що передбачає моторну природу [32]. У зв'язку з цим воно включено в руховий динамічний стереотип, що забезпечує відтворення найтонших часових співвідношень між компонентами рухової дії.

Міні-футбол, як і футбол, висуває високі вимоги до координаційних здібностей в цілому, але вирішальне значення мають збереження рівноваги, статокінетична стійкість, здатність до перестроювання рухів, орієнтування в просторі.

Існують дві групи координаційних здібностей: регламентовані і ситуаційні. Регламентовані координаційні здібності класифікують за просторовими, часовими і силовими ознаками. Просторову точність відтворення рухів розглядають по амплітуді, формі, напрямку, тимчасову – за тривалістю, швидкості, прискоренню, ритму і темпу. Згідно з результатами дослідження, регламентовані координаційні здібності «проявляються в строго певних умовах, тобто в одній з трьох площин простору (фронтальній, горизонтальній, сагітальній) в конкретних проміжках часу, з зусиллями певної величини»; ситуаційні – «пов'язані з необхідністю не тільки прогнозувати рухові ситуації, а й швидко реагувати на різні впливи, приймати рішення і перебудовувати власну рухову діяльність».

Крім того, існує й інший напрямок пошуку критеріїв оцінки рухової координації, що ґрунтується на використанні біомеханічних підходів і дозволяє виявити ступінь узгодженості в рухах ланок тіла і точності їх руху в часі, просторі і за зусиллями [4]. Такий спосіб оцінки можна назвати прямим або безпосереднім. Метод тестування дозволяє побічно судити про прояв рухової координації.

Нами в ході теоретичного дослідження з досліджуваної проблеми здійснювався пошук критеріїв, заснованих на використанні як прямих (біомеханічних) методів реєстрації узгодженості рухів окремих робочих ланок тіла, так і непрямих специфічних тестів при вирішенні проблеми оцінки координаційних здібностей [4].

Таким чином, навіть невеликий огляд існуючих підходів до розробки критеріїв оцінки координаційних здібностей показує, що в їх основі лежить розробка специфічних тестів, що включає перевірку надійності і валідності.

При визначенні координаційних здібностей спостерігається прагнення використовувати комплексні тести, що відображають специфічні параметри для виду рухової діяльності спортсменів. У цьому випадку вирішується і проблема економії часу тестування [4, 9].

Вивчення як стійких, стабільних, так і рухливих, варіативних компонентів, що визначають координаційну структуру рухів, може стати

основою для оцінки і подальшої розробки педагогічних підходів з метою її вдосконалення. Ідеї критерію варіативності полягають у тому, щоб порівнювати рухи між собою, а не із зовнішнім контрольним знаком» [26].

Отже, вивчення варіативності компонентів рухів може лягти в основу універсального підходу до розробки критеріїв оцінки всього різноманіття рухових координацій.

1.3 Значення координаційних здібностей в процесі навчання

Техніка і тактика обумовлені міцністю рухових навичок, а також часто пов'язані з здатністю будувати і координувати рухи з вищим проявом цієї здатності – спритністю. Чим вище ці якості, тим успішніше опановує спортсмен все більш досконалою технікою, все більш ефективним її застосуванням

Поліпшення цієї здатності ґрунтується на багатій можливості вдосконалення вроджених механізмів координації рухів, під впливом все зростаючих і ускладнюються вимог до цих механізмів.

Будь-яка техніка спортсмена ґрунтується не тільки на динамічному стереотипі, а й рухливості рухових навичок, їх варіативності. По суті спортивна техніка – це завжди комплекс з багатьох рухових навичок, поєднаних послідовно, паралельно і одночасно.

З огляду на безліч раніше утворилися рухових навичок, неважко уявити собі, що динамічний стереотип нервових процесів, що визначає виконання спортивної техніки, завжди гармонійно поєднує в собі досить рухливу і варіативну систему з безлічі навичок. Ці навички, немов деталі різної величини, з яких уявне проектування будує і приводить в рух необхідну дію. Отже, рухове уявлення про те, що треба зробити, і воля включають «механізми об'єднання багатьох навичок в цілісну систему приводячи її в дію».

З цього випливає важливий висновок: чим більше різних рухових навичок в «арсеналі» спортсмена, чим різноманітніше вони, тим більше у нього можливостей однією лише своєю думкою миттєво проявити їх,

з'єднавши в необхідну дію. Практика переконливо показує, що спортсмен, що володіє значним руховим досвідом, легко і швидко побудує ті рухи і дії, які необхідні в даний момент. Крім того, дивовижна слухняність уявним, вольовим «наказам» спортсмена всього накопиченого рухового досвіду, всіх визначальних його навичок дозволяє йому без праці імпровізувати в своїх рухах і діях, створювати все нові комбінації.

Спритність – це здатність вибирати і виконувати потрібні рухи або дії правильно, швидко, винахідливо. Отже, спритність-це здатність швидко і найбільш абсолютно вирішувати рухові завдання, особливо виникають несподівано, коли на роздумування немає і секунди часу. Спритність-це вища здатність спортсмена координувати свої рухи.

Звичайно, спритність не потрібна в простих, знайомих рухах. Але чим невідоміші, складніші вони, чим швидше треба проявити спритність, тим більше необхідності в цій якості, особливо при несподівано виникає рухової задачі, що вимагає швидкості, орієнтування і невідкладного виконання.

Якщо, наприклад, в кросі перед подоланням перешкоди бігун несподівано побачить за ним рів з водою, то буде потрібно неабияка спритність, щоб на настільки раптово змінилася обстановку відповісти найбільш правильними і ефективними рухами. Не менша спритність знадобиться, щоб убезпечити себе при падінні в стрибках на лижах, поломці жердини, розриві дроту молота під час метання.

В даних прикладах спритність ніби не має прямого відношення до успішного виконання вправи. Але зате хороша спритність, що рятує атлета при падіннях і невдалих рухах, має пряме відношення до впевненості, такої необхідної в будь-якому виді спорту.

Деякі зовнішні впливи можуть деавтоматизувати рухи, порушити їх правильність. У зв'язку з цим з'являється необхідність внести швидше і ефективніше рухові поправки, відповісти на несподівані порушення автоматизованих рухів. Якщо у атлета добре розвинена спритність, то він відновить рівновагу, виправить становище і не погіршить спортивного результату.

Мабуть, найбільш яскраво проявляється здатність будувати і координувати рухи в спортивних іграх, безперервна зміна ігрової ситуації вимагає від спортсменів миттєвої орієнтування, вправних і точних дій. Крім того, гравцям дуже часто доводиться пристосовувати техніку до особливостей зовнішніх умов (не тільки якості льоду в хокеї, а й зіткнення з діями противника і ін.). Не випадково кажуть, що в спортивних іграх потрібна неабияка спритність [4, 8].

Відмінна координаційна здатність і спритність дуже допомагають спортсмену набувати більш широкий спектр рухових відчуттів, вміння диференціювати їх і точно відносити суб'єктивні сприйняття до певних своїх рухів. Таке розрізнення своїх дій дозволяє спортсмену більш успішно керувати ними. А це, в свою чергу, забезпечує впевнене оволодіння «почуттям» темпу, часу, киліма, тонким балансуванням, орієнтуванням в просторі та ін.

Спритність в рухах органічно пов'язана з вольовими якостями з силою, швидкістю, витривалістю і гнучкістю. Значить, розвиток перерахованих якостей, до того ж пов'язаних з координацією рухів, сприяє поліпшенню спритності. Інша справа, що рівень розвитку і поєднання цих якостей різні стосовно до вимог різних видів спорту [25].

Питання про спритність і засоби її розвитку завжди привертала увагу тренерів, які розуміють, що це якість, як вищий ступінь прояву здатності координувати рухи, в найкращій мірі допомагає у вдосконаленні техніки спортсменів, реалізації її в змаганнях.

1.4. Планування тренувального процесу у міні-футболі

Етап спортивного вдосконалення характеризується все зростаючим спортивним майстерністю і збільшенням навантажень, а вправи технічної підготовки несуть певний функціональний сенс. Тобто декількома повтореннями одного і того ж вправи забезпечується рівень, близький до ігрової обстановки. Завданнями цього етапу є:

Удосконалення технічної підготовки.

Підвищення спеціальної витривалості.

Удосконалення техніко-тактичної майстерності.

Реалізація досягнутої підготовленості в змаганнях.

Удосконалення техніки являє собою безперервний процес, від одного річного циклу до іншого зростає рівень фізичної підготовки, що викликає необхідність приведення у відповідність з ним рівня технічної підготовки. Виконання технічних вправ вимагає досить великої напруги волі з обов'язковим збереженням спеціальної якості футболіста - почуття м'яча. Гравець повинен з м'ячем долати фізичні труднощі в складних умовах тренувального завдання. Комплексний підхід, при якому технічна підготовка повинна здійснюватися одночасно з розвитком фізичних якостей – ось очевидний шлях вдосконалення [10, 28].

Методичні особливості цього етапу такі, що якщо тренер концентрує в тижневих циклах великий обсяг навантажень, то якість технічної підготовленості учнів буде знижуватися. Доведено, що між функціональними можливостями і технічними навичками існує кореляційний зв'язок, це дуже важливий момент, який вказує на обов'язкову взаємозв'язок всіх параметрів процесу.

Підготовка повинна здійснюватися таким чином, щоб йшло одночасно відбувалося вдосконалення основних фізичних і специфічних якостей для футболу. Спеціальні футбольні вправи забезпечують прямий вплив на групи м'язів, безпосередньо беруть участь у виконанні рухових дій. Діапазон інтенсивності виконуваних вправ в тренуваннях повинен максимально відповідати грі, а динаміка навантажень характеризується обов'язковим зростанням інтенсивності вправ.

Етап спортивного вдосконалення складається з загальнопідготовчого, спеціально підготовчого та змагального періодів. Завдання цих періодів – вивести організм на новий рівень тренувальних навантажень, і, головне, плавно і поступово сформувати всі функціональні системи, що забезпечують високу працездатність організму [4, 8].

Шляхом з'єднання технічної підготовки і тактичних дій відбувається вдосконалення майстерності, і якщо технічне забезпечення не буде на рівні, то і тактичні можливості будуть у команди обмежені. У тактичній підготовці також передбачається ряд етапів, які необхідно намітити, і вони мають певний взаємозв'язок. У стратегії тактичної підготовки проглядається така ж послідовність; вивчення, закріплення і вдосконалення з конкретними рекомендаціями і цифрами [5].

Приріст спортивних досягнень відбувається в основному за рахунок збільшення сили, витривалості, спритності, техніки, але необхідно всі ці складові перенести на головне: швидкість футболу, швидкість гри, швидкість мислення і т. д.

Етап спортивного вдосконалення у футболі характеризується підвищенням напруженості тренувального процесу шляхом зміни співвідношення параметрів навантажень. Від футболіста потрібен високий рівень фізичної підготовленості, який забезпечується відповідним розвитком рухових якостей: витривалості, сили, спритності, швидкості. Постійне підвищення обсягу навантажень забезпечує стабільний певний рівень тренуваності при збільшенні змагальної практики відбувається її посилення впливу на зміст тренувального процесу [39].

Цей етап максимально реалізує індивідуальні можливості, і акценти розподіляються на найбільш яскраво виражені індивідуальні здібності футболістів. Саме планування характеризується певним поєднанням завдань як для команди в цілому, так і для окремих гравців [138, 141].

Особливість етапу вдосконалення полягає в тому, щоб за допомогою техніко-тактичних вправ розкрити і розвинути необхідні фізичні якості, а також зуміти реалізувати технічний потенціал гравця в умовах змагань. Враховуючи, що завдання на удосконалення техніко-тактичної підготовки пріоритетними, черговість у їх вирішенні наступна:

1. Удосконалення технічної підготовки.
2. Розвиток сили і витривалості на базі техніко-тактичних навичок.

Гравець з м'ячем повинен продемонструвати своє вміння долати фізичні труднощі в боротьбі при нестачі часу, а збільшення навантажень спеціальної витривалості – основа футбольної техніки [11, 32, 34].

Які характерні риси фізичної підготовки футболістів на цьому етапі? Помірний і рівномірно розподілений обсяг навантаження на попередньому етапі призводить до поступового підвищення швидкісно-силових показників. Однак зараз постає проблема переносимості футболістом об'ємних і досить інтенсивних навантажень, що веде до появи в річному плануванні підготовчих і змагальних періодів.

Також підвищується вимога до якості і надійності технічного навчання. Тому завдання етапу удосконалюються і вимагають інших форм тренувальної роботи, де необхідно поєднувати технічну підготовку і змагальні навантаження. І найголовніше, вся техніко-тактична підготовка повинна бути зорієнтована на виконання основних цільових складних з координації вправ на повну силу. Тренувальна робота повинна проходити з вирішенням конкретних завдань в спеціальних вправах, які близькі до змагальної діяльності. Сам тренувальний процес набуває рис поглибленої спортивної спеціалізації з більш спеціалізованим та індивідуалізованим характером [8, 12, 20].

Тут головним є вибір тренувальних засобів, дозування обсягу і старанність з урахуванням фізичного розвитку футболіста.

Простим збільшенням обсягу бігу на максимальній швидкості проблему інтенсивності не вирішити. Навантаження повинна бути спрямованого впливу з урахуванням тривалості, кількості повторень, чергування серій і головне в постійно ускладнюються умовах. Завдання тренування вирішуються формуванням функціональних систем, що забезпечують високу працездатність організму [34].

Якщо розглядати фізичну роботу в цілому, то тренування практично завжди буває комплексною. Спрямованість тренування в різні періоди підготовки змінюється, але проходить вона паралельно із завданнями по вдосконаленню техніки. На підготовчому етапі акцент робиться на силову

витривалість, а також координацію рухів і швидкісно-силові якості. Настає збільшення частки окремих тренувальних занять з вирішенням в них переважно одного завдання, пов'язаного з розвитком тієї чи іншої фізичної якості [21].

На етапі вдосконалення відбуваються суттєві зміни в підході до планування. Тут беруться до уваги закономірності адаптації організму до роботи в екстремальних умовах, а виховання загальної та спеціальної витривалості багато в чому визначає побудову тренувального процесу в мікроциклі. У різних періодах підготовки обидві головні завдання етапу вирішуються по-різному, але головні стратегічні цілі не змінюються. У повторюваних циклах спрямованість занять залишається колишньою, але кошти, обсяги, інтенсивність роботи, спеціалізованість вправ постійно змінюються [17, 25].

За сучасними уявленнями тренування є ефективними в тих випадках, коли при збереженні загальної спрямованості роботи в мікроциклах змінюються тільки тренувальні впливи. При такій спрямованості якісна сторона процесу виходить на перший план. Одне тренувальне завдання будується з вирішення двох завдань – це тактичне мислення і фізична готовність [22], як правило на розвиток відстаючої якості або додаткового вдосконалення вже наявної здатності.

Аналіз наукової та навчально-методичної літератури з питань навчально-тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів, що займаються міні-футболом, свідчить не тільки про відсутність ясних методологічних підходів до формування координаційних здібностей на етапі спортивного вдосконалення, а й конкретних методичних розробок, спрямованих на оволодіння і вдосконалення даної рухової здатністю в даному виді спорту. Спроба самостійного вирішення даної проблеми зажадала вивчення нечисленної спеціалізованої літератури, а також проведення соціологічного опитування фахівців у цій галузі, щоб глибше вникнути в сутність обраної теми наукового дослідження.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження полягає в розробці та обґрунтуванні методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі для підвищення результативності змагальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури визначити значення координаційних здібностей в технічній підготовці кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом.

2. Проаналізувати показники загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом в річному циклі тренування.

3. Розробити та експериментально обґрунтувати методику акцентованого розвитку координаційних здібностей у процесі навчально-тренувальної діяльності в міні-футболі.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації визначених завдань, нами застосовувалися наступні методи дослідження:

1. аналіз спеціальної науково-методичної літератури,
2. педагогічний експеримент,
3. педагогічне спостереження,
4. контрольні-педагогічні випробування,
5. аналіз відеозаписів змагальної діяльності,
6. методи математичної статистики.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури і документальних матеріалів. Використання даного методу дозволило виділити проблему, вивчити теоретичні та експериментальні дані, отримані і опубліковані дослідниками.

При вивченні літератури широко використані загальнопедагогічні підходи до ретроспективного аналізу (вивчення) і системного синтезу (узагальнення) вітчизняної та зарубіжної літератури та інших даних про тенденції розвитку ігрових видів спорту, в тому числі, і міні-футболу.

Аналізу піддані наукові статті, навчальні посібники, підручники, монографії, автореферати, дисертації, нормативно-правові документи планування та обліку навчально-тренувального процесу висококваліфікованих футзалістів, а також протоколи змагань різного рівня, що дозволило визначити основні напрямки у вирішенні питань з досліджуваної проблеми, скласти певне уявлення про її стан, узагальнити думки фахівців і експериментальні дані. Проведений аналіз дозволив визначити напрямок роботи, сформулювати тему дослідження, її мета і завдання.

Педагогічний експеримент був проведений в природних умовах, які не відрізнялися від типових умов тренувального процесу. Попередньо були проведені дослідження (констатуючий експеримент) з визначення фізичної та технічної підготовленості та аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів.

Отримані дані дозволили визначити вплив окремих сторін підготовленості на результативність змагальної діяльності. У формуючому педагогічному експерименті брали участь 20 кваліфікованих спортсменів. Порівняльний аналіз показників отриманих в констатуючому і формуючому експериментах, використовували для обґрунтування ефективності пропонованої методики.

Порівнювали отриманий ефект від застосування вправ, спрямованих на розвиток і вдосконалення координаційних здібностей за розробленою нами методикою. Методика, застосовувана в педагогічному експерименті, мала

координаційну спрямованість, включала диференційований підхід до підготовки спортсменів і носила комплексний характер.

Педагогічне спостереження проводилося в ході навчально-тренувальних занять і змагань протягом усього дослідження. Основною метою застосування даного методу – визначення характерних рис діяльності гравців в міні-футбол, побудова тренувального процесу, застосування засобів різних видів підготовки спортсменів. Мета даного методу – виявлення засобів контролю і управління процесом навчання, а також вдосконалення підготовки кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом.

У процесі навчально-тренувальних занять здійснювався контроль за фізичною та технічною підготовленістю спортсменів. Спортивно-педагогічне тестування проводилося відповідно до рекомендацій провідних фахівців у галузі теорії та методики спорту, футболу та міні-футболу.

Тестування проводилося в спортивному залі або на футбольному полі, в одних і тих же умовах, після стандартної розминки (по тривалості, підбору вправ, послідовності їх виконання), схема виконання тесту не змінювалася.

Для визначення загальної фізичної підготовленості використані наступні тестові завдання:

- біг на 10, 30 і 60 м зі старту – характеризує швидкість і скоординованість роботи рук і ніг, правої і лівої половини тіла;
- стрибок в довжину з місця поштовхом обох ніг,
- потрійний стрибок – характеризують швидкісно-силові здібності,
- метання набивного м'яча 1 кг на дальність обома руками через голову – характеризує швидкісно-силові здібності і скоординованість виявлених зусиль;
- «човниковий» біг 5x30 і 7x50 м;
- тест Купера.

Біг на 10, 30 і 60 м зі старту

Біг проводиться по доріжках стадіону або на будь-якому рівному майданчику з твердим покриттям. Доріжки розмічаються білою фарбою, ширина ліній розмітки 5 см, ширина доріжок $1,22 \pm 0,1$ м.

Ухил доріжки в напрямку бігу не повинен перевищувати 1:1000.
Результат фіксується з точністю до 0,1 с.

Біг на 10, 30 метрів виконується з високого старту, біг на 60 метрів – з низького або високого старту.

Учасники стартують по 2-4 людини.

Помилки, в результаті яких випробування не зараховується:

- учасник не готовий до старту через 2 хвилини після виклику стартера;
- учасник під час бігу йде зі своєї доріжки, створюючи перешкоди іншому тестованому;
- старт учасника раніше команди стартера «Марш!» або пострілу.

Стрибок в довжину з місця поштовхом обох ніг,

Стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами виконується у відповідному секторі для стрибків. Місце відштовхування повинно забезпечувати хороше зчеплення з взуттям. Учасник приймає вихідне положення: ноги на ширині плечей, ступні паралельно, шкарпетки ніг перед лінією відштовхування. Одночасним поштовхом двох ніг виконується стрибок вперед. Допускаються махи руками.

Вимірювання проводиться по перпендикулярній прямій від місця відштовхування до найближчого сліду, залишеного будь-якою частиною тіла учасника.

Учаснику надається три спроби. У залік йде кращий результат.

Учасник має право:

- при підготовці і виконанні стрибка виробляти махові рухи руками;
- використовувати весь час (1 хвилину), відведений на підготовку і виконання стрибка.

Помилки, в результаті яких випробування не зараховується:

- заступ за лінію відштовхування або торкання її;
- відштовхування з попереднього підскоку;
- почергове відштовхування ногами;
- використання будь-яких обтяжень, що викидаються під час стрибка;
- відхід з місця приземлення назад у напрямку стрибка.

Метання набивного м'яча 1 кг на дальність обома руками через голову

Випробуваний злегка нахилиється назад і метає м'яч вперед якнайдалі. З трьох спроб зараховується кращий результат. Довжина метання визначається від уявної лінії перетину таза і тулуба до ближньої точки дотику снаряда.

Тест Купера.

Цей тест простий у проведенні, не займає багато часу в процесі тренування, і доступний для дітей різних вікових груп і різного рівня фізичної підготовленості.

Умови проведення: доріжка навколо поля повинна бути розмічена через кожні 10 м. Довжина дистанції, яку учасник експерименту подолав за 6 хв. безперервного бігу фіксується. У зв'язку з тим, що результат в бігу в основному залежить від вмілого розподілу сил і вибору темпу до проведення тестування необхідно спортсменам дати можливість кілька разів «випробувати» дистанцію. Виконання даного тесту, за нашими спостереженнями, відбувається на рівні 90-95% від МПК кожного підлітка. Цей показник зазвичай досягається на четвертій хвилині бігу і зберігається до фінішу.

«Човниковий» біг 5х30 і 7х50 м;

Човниковий біг проводиться на будь-якій рівній майданчику з твердим покриттям, що забезпечує хороше зчеплення з взуттям.

Вправа виконуються на рівному майданчику з розміченими лініями старту і фінішу. Ширина лінії старту і фінішу входить у відрізок 30 (50) метрів.

За командою "Марш" навчається повинен пробігти 30 (50) метрів, торкнутися майданчика за лінією повороту будь-якою частиною тіла, повернутися кругом, пробігти, таким чином, ще 4 (6) відрізків по 30 (50) метрів. Рекомендується здійснювати тестування в змагальній боротьбі, стартують мінімум по дві людини.

Техніка виконання випробування.

За командою «на старт» тестований стає перед стартовою лінією, так, щоб толчкова нога перебувала біля стартової лінії, а інша була б відставлена на півкроку назад (наступати на стартову лінію заборонено).

По команді «Увага!», злегка згинаючи обидві ноги, тестований нахилиє корпус вперед і переносить тяжкість тіла на попереду стоїть ногу. Припустимо спиратися рукою об землю.

За командою «Марш!» (з одночасним включенням секундоміра) тестований біжить до фінішної лінії, перетинає її стосується будь-якою частиною тіла, повертається до лінії старту, перетинає її будь-якою частиною тіла і долає останній відрізок фінішуючи.

Суддя зупиняє секундомір в момент перетину лінії «фініш». Результат фіксується до 0,1 секунди.

Помилки, в результаті яких випробування не зараховується:

- учасник розпочав виконання випробування до команди судді «Марш!» (фальстарт);

- під час бігу учасник завадив поруч біжучому;

- учасник не перетнув лінію під час розвороту будь-якою частиною тіла.

Тестування *спеціальної фізичної підготовленості* здійснювалося паралельно з виконанням технічних дій, характерних для міні-футболу.

До тестів комплексного характеру відносилися:

- ведення м'яча 30 м з максимальною швидкістю пересування;
- ведення м'яча (дриблінг) 30 м зручною і незручною ногами;
- удар на дальність і точність (м),
- кількість ударів за хвилину,
- жонглювання, максимальна кількість разів правою і лівою ногами.

2.3 Організація дослідження

У дослідженні взяли участь 20 спортсменів у віці 18-20 років.

На першому етапі дослідження проведено теоретичний аналіз науково-методичної літератури з обраної проблематики, сформульована мета, яка конкретизована в завданнях, складено план дослідження, підібрані раціональні методи дослідження.

В рамках попереднього етапу основного експерименту проведено тестування фізичної і технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які брали участь в дослідженні. Також на даному етапі розроблена методика акцентованого розвитку координаційних здібностей, що враховує специфічність прояву рухових здібностей у гравців в міні-футбол в тренувально-змагальній діяльності.

На другому етапі був організований педагогічний експеримент. В ході формуючого педагогічного експерименту перевірялася ефективність застосування розробленої методики, що обумовлює цілеспрямований розвиток координаційних здібностей в процесі педагогічних впливів в групі кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом.

Навчально-тренувальний процес в групі був побудований на основі розробленої методики і відповідно до існуючих рекомендацій провідних фахівців з фізичної підготовки для даної вікової категорії.

На третьому етапі проводилася математична обробка отриманих даних, їх аналіз, формувалися висновки, здійснено оформлення кваліфікаційної роботи.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

При розробці методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються мініфутболом на етапі спортивного вдосконалення, за основу педагогічного впливу було взято припущення про те, що вдосконалення координаційних здібностей спортсменів буде ефективним за умови систематичного застосування засобів для їх розвитку на кожному тренуванні.

Всі засоби і методи координаційного вдосконалення розподілялися протягом усього року, як на підготовчих (30%), так і в змагальних (21%) періодах.

Найбільш радикальним заходом підготовки на етапі, що передуює участі в змаганнях, було підвищення координаційної складності вправ на 10-15%, за рахунок:

- варіативності виконання в умовах дефіциту часу або після фізичних навантажень;
- скорочення пауз між вправами і відповідно між серіями до 30 секунд;
- виконання завдань спряженого впливу на розвиток фізичних якостей і технічного вдосконалення.

З теорії спортивної підготовки відомо, що у річному циклі за рахунок збільшення процентної кількості вправ координаційної спрямованості на підготовку необхідно відводити близько 20-25% часу протягом кожного заняття. У зв'язку з цим, із загального обсягу тренувальної роботи ми виокремили в самостійну і окрему частину підготовки, в середньому по 30-45 хвилин. Узагальнена модель різних сторін загальної фізичної підготовленості в річному циклі планувалася наступним чином (рисунок 3.1).

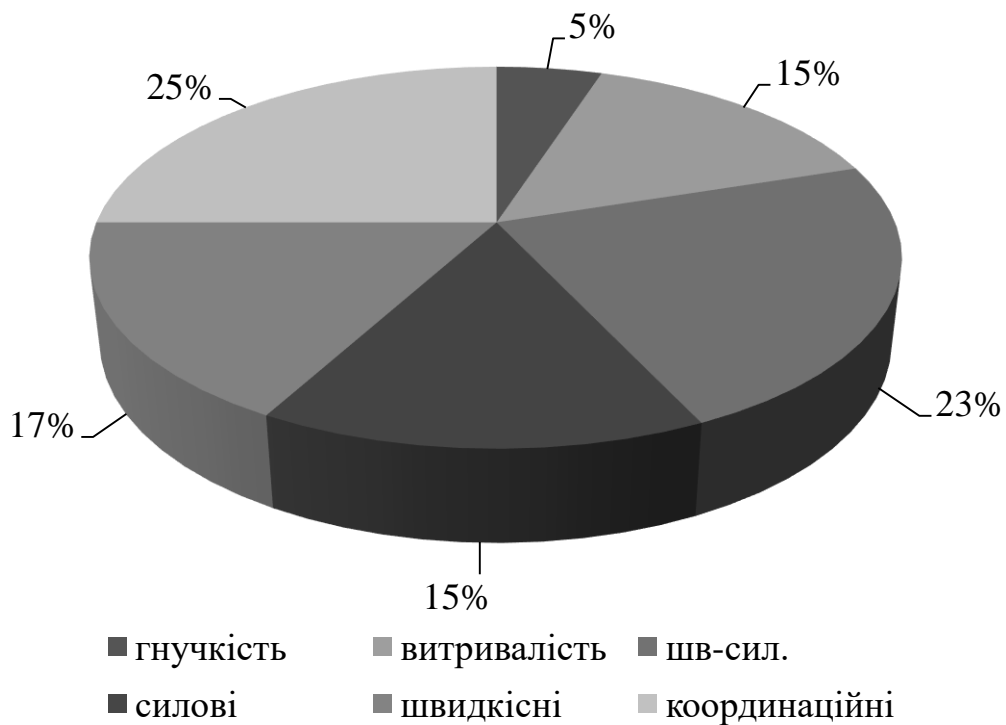


Рисунок 3.1. Розподіл тренувальних засобів в річному циклі у спортсменів, які займаються міні-футболом (в % до загального тренувального часу)

Розроблена методика передбачала застосування в кожному тренувальному занятті для вдосконалення координаційних здібностей спортсменів різних акробатичних вправ або комплексів прикладної аеробіки або степаеробіки.

Застосування акробатичних вправ обумовлено тим, що дослідниками встановлено залежність між акробатичною підготовкою спортсменів і підвищенням спортивної майстерності у тих видах спорту, які пред'являють підвищені вимоги до спритності, сміливості і рішучості, орієнтуванні у просторі, вестибулярної стійкості і навичкам самостраховки.

Акробатичні вправи застосовувалися в різних частинах заняття в залежності від поставлених завдань. Найчастіше використовувалися в розминці, так як сприяли підготовці суглобів до виконання складних техніко-тактичних дій. Застосовувалися такі вправи як:

- переكاتи – обертальні рухи з послідовним дотиком опори різними частинами тіла без перевертання через голову (наприклад, переكاتи на спині в угрупованні);
- перекиди – обертальні рухи типу переكاتів, але з перевертанням через голову вперед або назад в угрупованні, зігнувшись і прогнувшись з різних вихідних положень в різні кінцеві положення;
- перевороти без фази польоту – рухи тіла вперед, назад або в сторону з перевертанням тіла через голову;
- перевороти з фазою польоту – стрибкові рухи з перевертанням тіла вперед або назад через голову з відштовхуванням руками і ногами;
- балансування – вправи в рівновазі: парні і групові – стійки, підтримки.

Прикладна аеробіка в тренуванні спортсменів, які займаються міні-футболом, являла собою взаємозв'язок рухових і змагально-ігрових засобів і забезпечувала всебічний розвиток, комплексність тренуючих впливів, функціональну базу для ефективного вдосконалення технічних дій спортсменів.

Засоби прикладної аеробіки, що включають в себе різновиди ходьби і бігу, базові кроки аеробіки, переміщень, імітації ударних рухів, виконуваних з м'ячем і без м'яча, а також кроки аеробіки, трансформовані в елементи техніки для спортсменів, які займаються міні-футболом, і комплекси для розвитку сили різних груп м'язів, реалізовувалися у формі розминки, протягом 35-40 хвилин два рази на тиждень, з використанням методу строго регламентованої вправи і спеціальних методик для вивчення комбінацій кроків аеробіки.

Степ-аеробіка застосовувалася один раз на тиждень на початку тренувального заняття. Вправи степ-аеробіки діють на тіло комплексно. М'язи ніг делікатно коригуються, так як працює певна група м'язів. Заняття степ-аеробікою зміцнюють весь організм в цілому, зміцнюється дихальна система, серцево-судинна, нервова, м'язова. Нормалізується артеріальний тиск і поліпшується функція вестибулярного апарату. Степ-аеробіка надає

ефективний вплив на групи м'язів, які дуже важко тренувати, до них відносяться сідниці, м'язи задньої частини.

У числі критеріїв, що визначають ефективність розробленої методики, є порівняльні результати контрольних вправ із загальної, спеціальної фізичної, технічної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів, а також результати змагальної діяльності.

Аналіз показників, що характеризують загальну фізичну підготовленість досліджуваних спортсменів, виявив позитивну динаміку і приріст цих параметрів, як в констатуєчому, так і формуючому експерименті. Слід зазначити, що приріст результатів у тестових вправах у спортсменів, які займаються міні-футболом, за період формуючого експерименту був значно більшим, ніж за період констатуєчого експерименту. Результати наведені на рисунку 3.2.

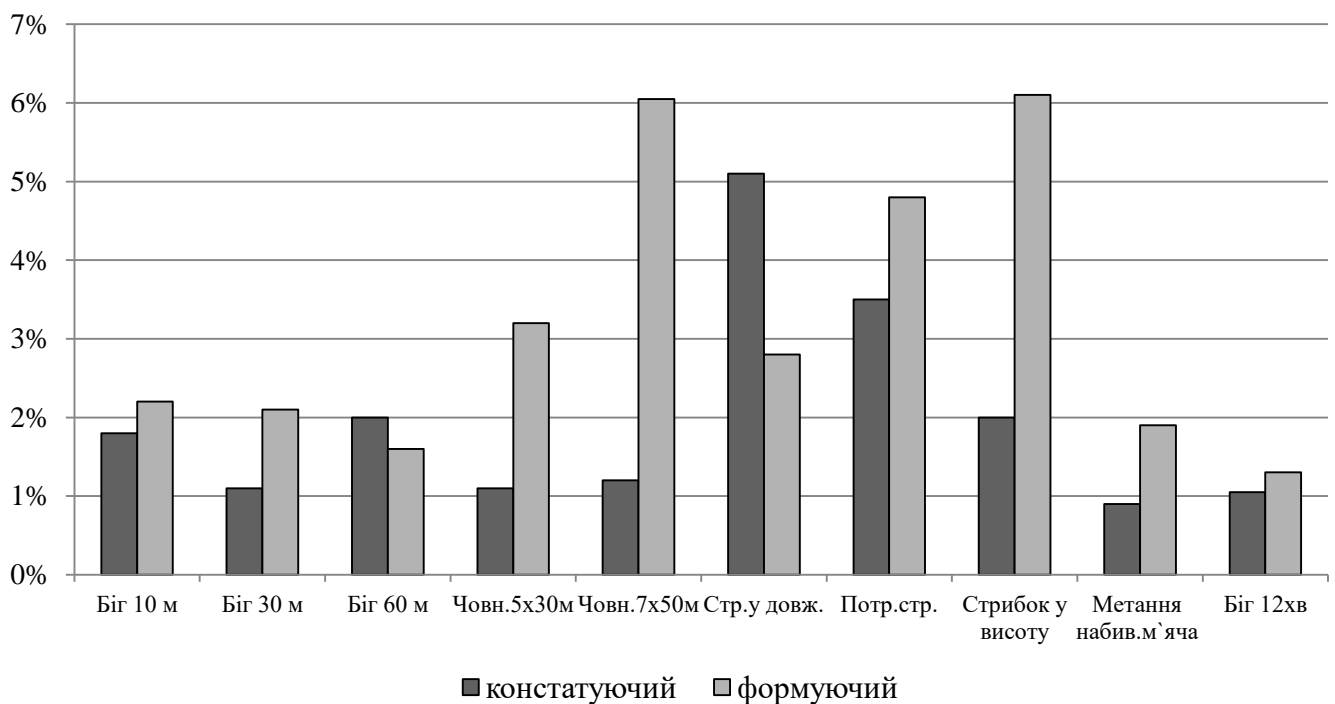


Рисунок 3.2. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості спортсменів, які займаються міні-футболом, в констатуєчому і формуючому експериментах (в %)

Аналіз показників тесту Ромберга, отриманих в констатуєчому і формуючому експериментах виявив, що у спортсменів у формуючому

експерименті відбулися достовірно значущі поліпшення розглянутих параметрів.

Поряд з представленими матеріалами оцінки рівня розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей, загальної витривалості і координаційних здібностей, аналізу були піддані показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості спортсменів.

Слід зазначити, що в формуючому експерименті спеціальні фізичні якості у спортсменів достовірно покращилися більшою мірою, ніж в констатууючому експерименті. Результати наведені у таблиці 3.1

Таблиця 3.1

Динаміка спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які займаються міні-футболом

Тест	Результат		Достовірність відмінностей	
	На початку	Після закінчення	t	P
Ведення м'яча по прямій 30 м, с	4,31±0,05*	4,28±0,06	0,384	>0,05
	4,26 ±0,04**	4,15±0,04	1,945	>0,05
Дриблінг 30 м між 5 стійками, с	9,12±0,09	9,03±0,08	0,747	>0,05
	9,1 ±0,06	8,93±0,05	2,177	<0,05
Удар на дальність, м	74,5±1,2	76,2±1,4	0,922	>0,05
	75,8±1,1	78,4±1,2	1,597	>0,05
Удар на точність, кількість разів	7,75 ±0,2	7,73±0,3	0,055	>0,05
	7,81 ±0,2	8,61 ±0,3	2,219	<0,05
Кількість ударів за 1 хв	7,12±0,18	7,18 ±0,15	0,256	>0,05
	7,19±0,11	7,42±0,10	1,547	>0,05
Жонглювання м'ячем, кількість разів / хв	51,2±1,2	50,4±1,5	0,416	>0,05
	53,8±0,9	57,2±1,2	2,267	<0,05

Позначення: * – констатууючий експеримент, ** – формуючий експеримент.

Аналіз тестування загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів на етапі спортивного вдосконалення, виявив позитивний вплив розробленої методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів на розвиток їх швидкісних, швидкісно-силових якостей, витривалості і координаційних здібностей.

Позитивний ефект запропонованої методики акцентованого розвитку координаційних здібностей підтверджується досягненнями кінцевого змагального результату.

За загальними показниками ігрової діяльності, в констатуючому і формуючому експериментах спортсмени поліпшили свої результати, але лише у формуючому експерименті час відпочинку між змінами до кінця експерименту достовірно зменшився з $4,62 \pm 0,2$ до $4,15 \pm 0,1$ хв ($t=2,1$, $p<0,05$) і збільшилася кількість «чистого» часу гри ланки за зміну з $3,38 \pm 0,1$ до $3,78 \pm 0,1$ хв ($t=2,8$, $p<0,05$).

При аналізі техніко-тактичної сторони гри виявлено, що гравці до кінця формуючого експерименту достовірно поліпшили свої показники по обведенню суперника з $40,1 \pm 0,8$ до $42,8 \pm 0,9$ разів ($t=2,242$; $p<0,05$), у перехопленні м'яча з $51,8 \pm 1,7$ до $61,8 \pm 1,9$ разу ($t=3,922$; $p<0,05$), в ударах по воротах з $41,5 \pm 0,9$ до $44,5 \pm 1,0$ разів ($t=2,230$; $p<0,05$), у втратах м'яча з $20,4 \pm 0,8$ до $16,8 \pm 1,3$ разів ($t=2,358$, $p<0,05$) і в щільності ігрових дій з $8,1 \pm 0,2$ до $8,7 \pm 0,2$ дій на хвилину ($t=2,242$; $p<0,05$).

До кінця констатуючого експерименту показники якісної сторони гри теж покращилися, але незначно ($p>0,05$). Приріст показників, що характеризують якісну сторону гри у спортсменів за формуючий експеримент був значно вище, ніж за констатуючий.

Якісна сторона змагальної діяльності пов'язана з відсотком браку при виконанні технічних дій. Так, протягом формуючого експерименту виявлено, що спортсмени до кінця експерименту допускають достовірно менший відсоток браку за всіма розглянутими показниками, а протягом констатуючого

експерименту відсоток браку також зменшився, але достовірно зменшилися ці показники лише в передачі м'яча.

Протягом констатуючого експерименту показники якості техніко-тактичних дій у спортсменів покращилися. Якщо на початку року відсоток браку в передачах м'яча становив 36,4%, то в кінці року спортсмени ефективніше виконували цю технічну дію, і відсоток браку склав 34,9%.

Таблиця 3.2

Динаміка якості техніко-тактичних дій спортсменів

Тест	Результат		Достовірність відмінностей	
	На початку	Після закінчення	t	P
Передачі м'яча	36,4±0,5*	34,9±0,4	2,343	<0,05
	35,8±0,8**	31,5±0,8	3,801	<0,01
Ведення м'яча	25,7±0,4	25,8±0,6	0,139	>0,05
	26,8±0,7	24,5±0,6	2,495	<0,05
Обведення суперника	45,8±0,8	44,6±0,6	1,200	>0,05
	42,1 ±0,8	38,2±0,7	3,669	<0,01
Перехоплення м'яча	40,2±0,9	38,9±0,8	1,080	>0,05
	39,4±0,9	33,8±1,1	3,940	<0,01
Удари по воротах	62,5±1,2	60,8±1,2	1,002	>0,05
	63,7±1,4	56,2±1,5	3,655	<0,01
Загальна кількість технічних дій	32,8+ 0,8	30,7±0,9	1,744	>0,05
	34,8±0,8	30,4±0,9	3,654	<0,01

Позначення: * – констатуючий експеримент, ** – формуючий експеримент.

В обводці противника на початку року спортсмени допускали помилки в 45,8%, в кінці року цей показник змінився незначно і становив 44,6%.

Аналогічні дані отримані і при виконанні перехоплення м'яча. На початку року спортсмени допускали брак в 40,2 %, в кінці року 38,9%, в ударах по воротах 62,5 і 60,8%, відповідно. Результати представлені у таблиці 3.2.

Певний взаємозв'язок показників технічних дій і результативності гри дозволив виявити, що в формуючому експерименті результат гри в основному досягається за рахунок виконання результативних обводок, ударів по воротах, прострелів і перехоплень.

У констатуючому експерименті результат гри в основному досягається за рахунок виконання результативних передач, обводок і зниження браку в цілому.

З ігор, проведених в констатуючому експерименті, виявлено, що з 10 проведених ігор команда здобула 4 перемоги, два рази зіграла внічию і 4 рази програла. Загальна кількість забитих м'ячів склала 43, пропущених 30 м'ячів.

Таким чином, все вищесказане підтверджує ефективність розробленої методики акцентованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів, які займаються мініфутболом на етапі спортивного вдосконалення.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що питанню спеціальної фізичної та технічної підготовки кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом, на етапі спортивного вдосконалення приділено недостатньо уваги. Немає чітко сформульованих положень, на що саме впливають ті чи інші рекомендовані засоби тренування, практично відсутня програма сполученого розвитку спеціальних рухових здібностей. Більшість тренерів користуються сформованою у футболі системою тренування, хоча особливості змагальної діяльності в міні-футболі вимагають внесення коректив у зміст і спрямованість процесу підготовки.

2. Результати проведеного тестування рівня фізичної і технічної підготовленості, в групі спортсменів, які займаються мініфутболом, на констатуючому етапі дослідження, незважаючи на загальну позитивну динаміку протягом року достовірно не збільшилися.

Розроблена і застосована в формуючому експерименті методика підготовки кваліфікованих спортсменів планувалася на основі стандартної програми для даного віку. Переважна спрямованість на розвиток координаційних здібностей, передбачала введення на планових тренувальних заняттях засобів прикладної аеробіки, степ-аеробіки або комплексу акробатичних вправ.

Співвідношення застосовуваних видів підготовки встановлювалося в залежності від періоду тренувального процесу за рахунок послідовного чергування вправ виборчого впливу, ігрових фрагментів, навчальних і контрольних ігор, змагань.

3. Встановлено позитивну динаміку в розвитку основних фізичних якостей і вдосконаленні технічних дій, необхідних футболісту для успішного здійснення змагальної діяльності.

В ході педагогічного експерименту в загальнофізичних тестах футболісти показали достовірно кращі результати і високі темпи приросту в човниковому бігу 5x30м і 7x50м, в потрійному стрибку і стрибку вгору. У

прояві спеціальних здібностей спортсмени також показали достовірно кращі результати в порівнянні з попереднім тренувальним сезоном, з шести досліджених показників в трьох: «дриблінгу», жонглюванні м'ячем зручною і незручною ногою, а також ударах на точність.

Аналіз кількісної сторони гри в ході дослідження виявив, що гравці до кінця формуючого експерименту достовірно покращують свої показники по обводці суперника з $40,1 \pm 0,8$ до $42,8 \pm 0,9$ разів ($t=2,1$, $p<0,05$), в перехопленнях м'яча з $51,8 \pm 1,7$ до $61,8 \pm 1,9$ разу ($t=3,922$; $p<0,05$), в ударах по воротах з $41,5 \pm 0,9$ до $44,5 \pm 1,0$ разів ($t=2,230$; $p<0,05$), в втратах м'яча з $20,4 \pm 0,8$ до $16,8 \pm 1,3$ разів ($t=2,358$; $p<0,05$) і в щільності ігрових дій з $8,1 \pm 0,2$ до $8,7 \pm 0,2$ дій на хвилину ($t=2,242$; $p<0,05$).

Виявлено достовірність відмінностей у показниках: «чистий» час гри ланки за зміну, час відпочинку між змінами.

Достовірні відмінності між початковими і кінцевими показниками в період формуючого експерименту виявлені по зниженню відсотка браку при виконанні обводок суперника і ударах по воротах, за якістю виконання передач, перехопленнях м'яча, ведення м'яча і загальній кількості технічних дій гравців.

Встановлено, що результативність гри в констатуючому експерименті досягалася за рахунок виконання: результативних передач, обводок і зниженням браку в цілому, у формуючому – за рахунок виконання результативних обводок, ударів по воротах, прострілів і перехоплень.

Застосування в системі підготовки кваліфікованих спортсменів, які займаються міні-футболом, в річному циклі методики акцентованого розвитку координаційних здібностей із застосуванням прикладної аеробіки, степ-аеробіки і комплексів акробатичних вправ, спрямованих на розвиток внутрішньом'язової і міжм'язової координації, що дозволяє ефективно розвивати рухові здібності в специфічних умовах виконання технічних дій, підтвердила свою значимість і необхідність у

підготовці спортсменів, про що свідчать результати виступу в змаганнях різного рівня.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Аверьянов И.В. Оценка уровня развития кинестетических координационных способностей у футболистов на этапе спортивного совершенствования: учеб. пособие. Омск: СибГУФК, 2005. 38 с.
2. Акулич Л.И. Обоснование средств контроля физической подготовленности квалифицированных волейболистов. Мир спорта. 2010. № 1 (38). С. 11-16.
3. Аладашвили Г.А. Прыжковая подготовленность футболистов и методика ее оценки: автореф. дис. ... канд. пед. наук; РГАФК. - М., 1999. 25 с.
4. Алешин И.Н. Моделирование годичной подготовки в командных игровых видах спорта. *Теория и практика физической культуры*. 2007. № 10. С. 43-45.
5. Алешков И.А. О принципах выбора и информативности показателей, исследуемых в качестве модельных характеристик в спортивных играх. *Проблемы моделирования соревновательной деятельности*. М.: 1985. С.126-133.
6. Алиев Э.Г. Организационно-педагогическое управление развитием мини-футбола в школе. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2007. № 12 (34). С. 3-5.
7. Алиев, Э.Г. Мини-футбол - в школу. *Физическая культура в школе*. 2006. № 3. С. 51-53.
8. Андреев С.Н. Мини-футбол в школе: учебно-методическое пособие. М.: Сов. спорт, 2006. 223 с.
9. Ахметов Р.Ф. Современные подходы к совершенствованию спортивной техники. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. - № 4. С. 9-11.
10. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 1978. 223 с.
11. Бабкин А.Е. Технология планирования физической и технико-тактической подготовки команды по мини-футболу при туровой организации соревнований: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. 23 с.

12. Бернштейн Н. А. Физиология движения и активности: монография. М.: Наука, 1990. 496 с.
13. Бибиков С.В. Методика развития координационных способностей юных боксеров на основе моделирования условий их соревновательной деятельности: дис ... канд. пед. наук : 13.00.04. Волгоград, 2008. 141 с.
14. Бистра І. І., Літвінова К. Ю. Розвиток координації у дітей молодшого шкільного віку на початковому етапі підготовки у секціях зі спортивної аеробіки. *Молодий вчений*. 2018. № 4.3. С. 5-9
15. Біомеханіка спорту: навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2005. 320 с.
16. Богомолов И.Ф. Организационно-педагогические основы спорта. Теория и практика управления физической культурой и спортом: матер, очно-заоч. науч. конф. Малаховка, 2006. С. 19-30.
17. Варюшин В.В. Тренировка юных футболистов: учебное пособие. М.: Физическая культура, 2007. 112 с.
18. Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки. *Теория и практика физической культуры*. 1998. № 7. С. 41-54.
19. Виноградов В.Е. Факторы совершенствования функциональных возможностей спортсменов в циклических видах спорта с проявлением выносливости. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. Львів: ЛДУФК. 2013. № 3 (13). С. 48-59.
20. Волков Н.И. Биохимия мышечной деятельности. К.: Олимпийская литература, 2000. 504 с.
21. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов: монография. М: Терра спорт: Олимпия Press, 2006. 271 с.
22. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов. М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. 272 с.
23. Годик М.А. Контроль в процессе спортивной тренировки. М.: ФиС, 2005. 150 с.

24. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 2003. 136 с.
25. Головков В.В. Факторы, обеспечивающие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в футболе: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: спец.: 13.00.04. СПб., 2002. 24 с.
26. Горцев Г. Ничего лишнего : Аэробика, фитнес, шейпинг. Ростов н/Д: Феникс, 2004. 252 с
27. Горчанюк Ю. Предпосылки выбора моделей, методов и критериев моделирования в исследовании техники движений в спорте. Физическая культура и спорт в системе образования. Красноярск: КГУ. 2003. С. 28-30.
28. Гурский А.В. Вариативность двигательного действия как фактор повышения уровня тренированности спортсмена. *Теория и практика физической культуры*. 2013. № 6. С. 66-69.
29. Гурский А.В. Вариативность двигательного действия как фактор повышения уровня тренированности спортсмена. *Теория и практика физической культуры*. 2013. № 6. С. 66-69.
30. Денисенков А.С. Технология применения силовых и скоростно-силовых упражнений для повышения работоспособности юных футболистов в подготовительном периоде: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 24 с.
31. Диас С.Б. Влияние статодинамической и динамической тренировки на точность ударов футболистов. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 9. С. 15.
32. Диас С.Б. Влияние статодинамической и динамической тренировки на точность ударов футболистов. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 9. С. 15.
33. Дорошенко Е.Ю. Біомеханічні аспекти спортивної тактики як фактор управління змагальною діяльністю в командних спортивних іграх. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Випуск 54. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: Збірник. 2008. С. 86-89.

34. Дорошенко Е.Ю. Основні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності кваліфікованих футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання та спорту*. 2009. № 3. С. 7-11.

35. Дорошенко Э.Ю. Технология совершенствования технико-тактической подготовленности квалифицированных футболистов в микроциклах соревновательного периода. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 4. С. 47-54.

36. Дорошенко Э.Ю. Технология совершенствования технико-тактической подготовленности квалифицированных футболистов в микроциклах соревновательного периода. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 4. С. 47-54.

37. Дьячков В.И. Физическая подготовка спортсмена. М.: ФиС, 1967. 120 с.

38. Ежов П.Ф. Интегральный показатель величины тренировочной нагрузки специализированных упражнений в футболе. *Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале*. 2012. № 2. С. 72-73.

39. Ефремов В.В. Возрастная физиология. М.: Наука, 2000. 294 с.

40. Єрмоленк П. Підготовка футболістів віком 11-15 років з урахуванням ігрового амплуа. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С. 16-21.

41. Єрмоленко П. Підготовка футболістів віком 11-15 років з урахуванням ігрового амплуа. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С. 16-21.

42. Железняк Ю.Д. Интеграция и системность как факторы эффективности физического воспитания, спортивной подготовки, физкультурного образования. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 3. С. 24-28.

43. Железняк Ю.Д. Интеграция и системность как факторы эффективности физического воспитания, спортивной подготовки, физкультурного образования. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 3. С. 24-28.

44. Журід С. Порівняльний аналіз показників креативності юних футболістів 15, 17 років і професійних гравців різних амплуа. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 3. С. 57-61.
45. Занковец В.Э. Энциклопедия тестирования. М. : Спорт, 2016. 456 с.
46. Запорожанов В.А. Основы управления в спортивной тренировке. Современная система спортивной подготовки. М.: СААМ, 1995. С. 213-225.
47. Захаркин И.В. Нетрадиционные средства тренировки кардиореспираторной выносливости в игровых видах спорта. *Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале*. 2012. № 6. С. 74-79.
48. Захаркин И.В. Нетрадиционные средства тренировки кардиореспираторной выносливости в игровых видах спорта. *Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале*. 2012. № 6. С. 74-79.
49. Зациорский В.И. Запорожанов В. А., Тер-Ованесян И. А. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте. М.: ФиС, 2004. 179 с.
50. Карпова І.Б., Корчинський В.Л., Зотов А.В. Фізична культура та формування здорового способу життя : Навч. посібник. І.Б. Карпова., 2-е вид. К. : КНЕУ, 2006. 104 с.
51. Кашуба В. Автоматизированные системы анализа технико-тактических действий спортсменов в спортивных играх. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 87-95.
52. Климов Е.А. Психология профессионала: монография. Москва Воронеж, 2003.- 456 с.
53. Козлов С., Костюченко В., Врублевский Е. Методика занятий оздоровительной аэробики для женщин 30-40 лет. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2012. № 2. С. 7-9.
54. Коренберг В.Б. Основы спортивной кинезиологии: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2005. 232 с.
55. Кук М. 101 упражнение для юных футболистов. Возраст 7-11 лет. М.: Астрель: Аст, 2003. 110 с.
56. Куликов Л.В. Психические состояния: учебное пособие. СПб.:

Питер, 2000. 512 с.

57. Леонова В. А., Куц А. С., Швец О. П. Подготовка студенток педагогического университета к спортивно-массовой работе по аэробике в школе. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 3. С. 75–79.

58. Матвеев Л.П. Методика физического воспитания с основами теории: учеб.пособие. М.: Просвещение, 1991. 191 с.

59. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты; учеб, пособие. М.: Известия, 2001. 175 с.

60. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебное пособие для студентов институтов ФК. М.: Физкультура и спорт, 1991. С. 91-118.

61. Начинская С.В. Спортивная метрология : Учеб.пособие для вузов. М. : ИЦ «Академия», 2005. 240 с.

62. Озолин Н.Г. Наука побеждать: Настольная книга тренера. М.: Астрель: АСТ, 2006. 863 с.

63. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. Киев, М., 2005. 320 с.

64. Платонов В.Н., Булатова М. М. Физическая подготовка спортсмена. М., 1995. 210 с.

65. Сассо Э. Футбольный тренер : пер. с итал. М.: Херра-спорт: Олимпия пресс, 2003. 198 с.

66. Стула А. Тесты для оценки специальной физической подготовленности футболистов-вратарей. *Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале*. 2011. № 1. С.83-86.

67. Суслов Ф.П. Совершенствование выносливости. Современная система спортивной подготовки. М.: «СААМ», 1995. С. 165-187.

68. Фоменко Е. В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательнo-координационных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой.

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 3. С. 75-78.

69. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству (адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам). *Физкультура и спорт*, 1986. 159 с.

70. Шишкина Е. М. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2014. № 1. С. 47-52.

71. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навч. посібник. Б. М. Шиян, Х. : "ОВС", 2005. 208 с.

72. Шупыло И. П. Биомеханическое моделирование двигательной подготовленности девушек во время занятий по аэробике во внешкольных учебных заведениях. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 6. С. 73-77.