

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 волейболістів 10-12 років

Виконав: студент II курсу, групи 8.0171-с

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Халецький Євген Сергійович

Керівник: к.біол.н., доцент Симонік А.В.

Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2022 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

фізичної культури і спорту

проф. Сватъєв А.В. _____

« ____ » _____ 202_ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Халецькому Євгену Сергійовичу

1. Тема роботи (проекту) «Методика розвитку координаційних здібностей волейболістів 10-12 років»

керівник роботи (проекту) к.біол.н., доцент Симонік А.В.

затвержені наказом ЗНУ від 03.06. 2022 року № 613-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 06.11.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): визначити і обґрунтувати ефективність застосовуваного комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей у волейболістів 10-12 років.

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

1. Проаналізувати ступінь розробленості проблеми в науково-методичній літературі.

2. Скласти комплекс фізичних вправ, спрямований на розвиток координаційних здібностей волейболістів 10-12 років.

3. Експериментально перевірити ефективність запропонованих комплексів фізичних вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей волейболістів 10-12 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 13 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
II	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
III	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		

7. Дата видачі завдання 06.09.2021р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напрямку та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2021 р.	<i>виконано</i>
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2021 р. – січень 2022 р.	<i>виконано</i>
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2021 р. – листопад 2021р.	<i>виконано</i>
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2021 р. – травень 2022 р.	<i>виконано</i>
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2022 р. – жовтень 2022 р.	<i>виконано</i>
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2022 р.	<i>виконано</i>
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи та підготовка до захисту на ЕК.	грудень 2022 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ Є.С. Халецький

Керівник роботи (проекту) _____ А.В. Симонік

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст.	4
Реферат.	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень символів, одиниць, скорочень і термінів. . . .	7
Вступ.	8
1 Огляд літератури.	10
1.1 Поняття «координаційні здібності» в теорії та методиці фізичного виховання та спорту.....	10
1.2 Характеристика волейболу як виду спорту.....	13
1.3 Особливості прояву координаційних здібностей у дітей 10-12 років, які займаються волейболом.....	15
1.4 Засоби та методи виховання координаційних здібностей на заняттях волейболом.....	17
1.5 Критерії оцінки рівня розвитку координаційних здібностей школярів 10-12 років на заняттях волейболом.....	25
2 Завдання, методи і організація дослідження.	28
2.1 Завдання дослідження.	28
2.2 Методи дослідження.	28
2.3 Організація дослідження.	32
3 Результати дослідження	34
Висновки.	48
Перелік посилань.	49

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 56 сторінок, 13 таблиць, 62 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юнаків 10-12 років, які займаються волейболом.

Предмет дослідження - методика розвитку координаційних здібностей у юнаків 10-12 років на заняттях волейболом.

Мета дослідження – визначити і обґрунтувати ефективність застосовуваного комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей у волейболістів 10-12 років.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження (педагогічні спостереження; педагогічне тестування); експериментальні методи дослідження (констатуючий експеримент; - пошуковий експеримент; основний експеримент); математико-статистичні методи обробки результатів.

В ході наукового дослідження нами були розроблені та апробовані комплекси фізичних вправ координаційної спрямованості в навчально-тренувальному процесі хлопчиків 10-12 років, які займаються волейболом.

Запропонована методика використання фізичних вправ координаційної спрямованості та їх об'єднання в комплекси дає більший ефект, ніж виконання фізичних вправ за загальноприйнятою методикою. При цьому дані експерименту дозволяють відзначити, що методика виконання фізичних вправ в контрольній групі також має позитивну тенденцію в підвищенні координаційної підготовленості юних волейболістів 10-12 років.

ВОЛЕЙБОЛ, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, ПІДГОТОВКА, МЕТОДИКА, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ХЛОПЧИКИ 10-12 РОКІВ, НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

ABSTRACT

Qualification Work - 56pages, 13 tables, 62 literary sources.

The object of research is the educational and training process of young men aged 10-12 who are engaged in volleyball.

The subject of the research is a method of developing coordination abilities in young men aged 10-12 years in volleyball classes.

The aim of the study is to determine and justify the effectiveness of the applied set of exercises aimed at developing coordination abilities in volleyball players aged 10-12 years.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature; pedagogical research methods (pedagogical observations; pedagogical testing); experimental research methods (ascertaining experiment;-search experiment; main experiment); mathematical and statistical methods of processing results.

In the course of scientific research, we developed and tested complexes of physical exercises of coordination orientation in the educational and training process of boys aged 10-12 years who are engaged in volleyball.

The proposed method of using coordination-oriented physical exercises and combining them into complexes gives a greater effect than performing physical exercises according to the generally accepted method. At the same time, the experimental data allow us to note that the method of performing physical exercises in the control group also has a positive trend in improving the coordination readiness of young volleyball players aged 10-12 years.

VOLLEYBALL, COORDINATION ABILITIES, TRAINING, METHODOLOGY, PHYSICAL FITNESS, BOYS 10-12 YEARS OLD, EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ
І ТЕРМІНІВ

г – грам;

л – літр;

м – метр;

м/с – метрів за секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилинка;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Вивчаючи питання окресленої нами наукової проблеми ми відзначили, що більшість фахівців вказують на те, що процес спортивної підготовки становить єдиний процес. У свою чергу, фахівці з волейболу вважають, що єдиний процес спортивного тренування волейболістів становить шість органічно взаємопов'язаних видів підготовки: фізичної, технічної, тактичної, психологічної, теоретичної та ігрової. Як відзначають Ю. Д. Железняк, В. А. Кунянський, А. В. Івойлов, Ю. Н. Клещев та ін., в даний час особливої актуальності набувають проблеми, пов'язані з підвищенням якості підготовки спортивних резервів у волейболі. Причому, підкреслюють вони, в широкому значенні цього поняття, тобто придбання юними волейболістами такого базового фундаменту підготовленості, на основі якого вони зможуть продовжувати успішно здійснювати тренування на етапі спортивного вдосконалення.

Один з основних шляхів підвищення якості підготовки юних волейболістів може служити і служить фізична підготовка, яка є базою для навчання і вдосконалення техніки і тактики гри. Тому підвищення рівня фізичної підготовленості юних волейболістів-одне з найважливіших завдань, яке щодня намагаються вирішити на тренувальних заняттях дитячі тренери.

Аналіз літературних даних і вивчення передового досвіду тренерів ДЮСШ свідчить про те, що в даний час недостатньо чітко визначені вікові особливості фізичних якостей юних волейболістів, які є основними засобами комплексного і виборчого виховання фізичних якостей у юних волейболістів. Науковці відзначали, що опитування методики виховання фізичних якостей у юних волейболістів тісно пов'язані з проблемою вікових особливостей будови і функцій дитячого організму. У зв'язку з тим, підкреслюють вони, в підлітковому та юнацькому віці організм людини перебувати ще в стадії незавершеного формування, вплив фізичних вправ може надавати як позитивний, так і негативний вплив.

Спеціальні дослідження, практичний досвід тренерів показують, що в певні вікові періоди життя людини є сприятливі можливості для розвитку і виховання фізичних здібностей. Ці періоди, на їхню думку, називають сенситивними або чутливими, тому що в них спостерігається бурхливий розвиток певних фізичних здібностей. Дослідженнями встановлено, що в ці періоди забезпечується найбільший ефект для їх виховання.

Незважаючи на розробленість проблеми на практиці мають місце суперечності, які проявляються у недостатньому кількості методичної літератури для ДЮСШ, умов занять юних волейболістів, відсутністю технічних засобів тренування в умовах малих міст та ін. Ці та інші протиріччя дозволили позначити проблему дослідження як пошук, виявлення та обґрунтування ефективних форм організації, методів і засобів розвитку координаційних здібностей юнаків 10-12 років, які займаються волейболом.

Мета дослідження – визначити і обґрунтувати ефективність застосовуваного комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей у волейболістів 10-12 років.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юнаків 10-12 років, які займаються волейболом.

Предмет дослідження - методика розвитку координаційних здібностей у юнаків 10-12 років на заняттях волейболом.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Поняття «координаційні здібності» в теорії та методиці фізичного виховання та спорту

Донедавна поняття «координаційні здібності» існувало лише у формі поняття «спритність». Спритність у спеціальній розглядалася, поряд із силою, швидкістю, витривалістю, в аспекті «фізичні якості» [2; 6; 14; 31]. Відомий вчений Н.А. Бернштейн, наприклад, визначав спритність як здатність справлятися з будь-яким руховим завданням правильно, швидко, раціонально, винахідливо. Спритність, вважає він, інтегративно відбиває багато якостей людини. Її розвиток автор пов'язує з підвищенням здатності людини до виконання складнокоординованих рухів, швидкого перемикання з одних рухових актів на інші та виробленням вміння діяти найбільш доцільно відповідно до умов, що раптово змінюються. Поняттям «координаційні здібності» почали широко користуватись в останню чверть століття для конкретизації уявлень якості спритності. Так, В.М. Зацорський, наприклад, під координаційними здібностями розуміє «здатності людини до узгодження та співпідпорядкування окремих рухів в єдину, цілісну рухову діяльність, тобто швидко, точно, доцільно, економно та винахідливо вирішувати рухові завдання». У свою чергу, Є.М. Гогунів вважає, що «рівень координаційної спроможності визначається такими способами індивіда:

- швидко реагувати на різні сигнали, зокрема, на об'єкт, що рухається;
- точно та швидко виконувати рухові дії за мінімальний проміжок часу;
- диференціювати просторові часові та силові параметри руху;
- пристосовуватися до змін, що змінюються, до незвичайної постановки завдання;
- прогнозувати положення предмета, що рухається в потрібний момент часу;

- орієнтуватися у часі рухової задачі координаційних здібностей» Фахівці одностайні у цьому, що координаційні здібності людини виконують у управліннях його рухами важливу функцію, саме, узгодження, упорядкування різноманітних рухових рухів на єдине ціле відповідної поставленої задачі [2; 5; 9; 19]. У своїх роботах вони відзначають, що існують три групи здібностей, що належать до координації рухів:

Перша група – здатності точно порівнювати та регулювати просторові, часові та динамічні параметри рухів. Ці здібності залежить від почуття прикладеного зусилля.

Друга група – здатності підтримувати статистичну та динамічну рівновагу, що полягають у стійкості пози в статистичних положеннях та її балансуванні під час переміщень.

Третя група – здатність виконувати рухові дії без зайвої м'язової напруженості. Здібності цієї групи можна розділити на тонічну напруженість та координаційну.

Перша характеризується надмірною напругою м'язів, а друга виявляється у закріпаченості рухів, пов'язаних із зайвою активністю м'язових скорочень, зокрема м'язів – антагоністів, неповним виходом роботи м'язів з фази скорочення у фазу розслаблення, що перешкоджає формуванню досконалої техніки [1; 3; 12; 34].

У зв'язку з факторами, що впливають на прояв координаційних здібностей, а саме: здатність людини до точного аналізу рухів, складності рухового завдання, діяльності рухових аналізаторів, віку, загальної підготовленості, розвитку інших фізичних якостей, рухово-координаційні здібності можна розділити на специфічні, загальні та спеціальні [4; 8]. Наприклад, до найважливіших специфічних координаційних здібностей відносять здібності до точності відтворення диференціювання, відмірювання та оцінки просторових, часових та силових параметрів рухів; до рівноваги, ритму, швидкого реагування, орієнтування у просторі, швидкої перебудови

рухової діяльності, а також до довільного розслаблення м'язів, вестибулярної стійкості, зв'язку або з'єднання [23].

Під загальними координаційними здібностями слід розуміти потенційні та реалізовані можливості людини, що визначають її готовність до оптимального управління та регулювання різними за походженням та змістом руховими діями.

Координаційні здібності існують і виявляються у процесі виконання реальних рухових дій [6; 10; 20; 26]. Отже, загальні координаційні здібності існують лише у понятті, свідомості людини як узагальнення та результат розвитку спеціальних координаційних здібностей.

У цьому правомірно висловлювання, що вищі спеціальні координаційні здібності, тим вищий і рівень розвитку загальних координаційних здібностей. Більшість фахівців вважають, що спеціальні координаційні здібності щодо психофізіологічних механізмів відносяться до однорідних груп цілісних цілеспрямованих рухових дій, систематизованих за зростаючою складністю [6; 10; 21; 29]. Такі здібності, на їхню думку, виявляються у різноманітних циклічних (ходьба, біг, повзання, лазіння, плавання) та антициклічних рухах, у нелокомоторних рухах тіла у просторі (гімнастичні та акробатичні вправи), у рухах переміщення речей у просторі (перекладання предметів, шнура на палицю, підйом ваг), у нападниках та захисних технічних та техніко-тактичних діях багатьох рухомих та спортивних ігор (баскетбол, волейбол, футбол, ручний м'яч, хокей з м'ячем та шайбою) [5; 9; 16; 30]. Говорять про можливість утворення нових форм та нових комбінацій рухів за рахунок пластичності кори великих півкуль. Під впливом другої сигнальної системи, підкреслює він, створення нових форм рухів, викликаних зміною ситуацій у навколишньому середовищі, мислиться лише за умови «попередньої, доведеної до досконалості роботи у окремих ланках рухового апарату». Це свідчить у тому, що учні, виконуючи складно – координовані дії, повинні спиратися певне коло раніше засвоєних рухових навичок [25, з. 42].

Таким чином, координаційні здібності є складним комплексом психофізіологічних і сенсомоторних властивостей людини, що залежать не тільки від вроджених передумов – задатків, а також у їх розвитку в процесі виховання та цілеспрямованої підготовки, що сприяють більш успішній реалізації рухових завдань, а також – при навчанні – більш якісного оволодіння руховими діями.

1.2 Характеристика волейболу як виду спорту

Волейбол – один із найбільш захоплюючих та масових видів спорту, який отримав всенародне визнання. Щоб грати у волейбол, необхідно вміти швидко бігати, високо стрибати, миттєво змінювати напрямок і швидкість руху, мати силу, витривалість і спритність. Гра у волейбол, на думку більшості фахівців, розвиває миттєву реакцію на зорові та слухові сигнали, сприяє максимальному прояву фізичних можливостей та вольових зусиль [5; 13; 31; 42]. У свою чергу, волейбол як навчальна дисципліна входить до шкільної програми з фізичної культури. Учні знайомляться із змістом та основними правилами гри, опановують техніку ігрових прийомів та засвоюють найпростіші тактичні комбінації [4; 14; 35]. Уроки волейболу в загальноосвітніх установах «спрямовані на фізичний розвиток учнів, виховання у них дисципліни, почуття дружби та товариства. Волейбол – ациклічна командна гра, де м'язова робота носить швидкісно-силовий, точнісно – координаційний характер. При малих розмірах та обмеження дотиків м'яча виконання всіх технічних та тактичних елементів вимагає точності та цілеспрямованості рухів» [20, с. 44]. Координаційні здібності у волейболістів є найважливішим регулятором його рухової активності. Добре розвинені координаційні можливості є необхідними передумовами для успішного освоєння технічного прийому. Вони впливають на темп, вид та спосіб засвоєння спортивної техніки, а також на її подальшу стабілізацію та ситуаційно-адекватне різноманітне застосування» [12, с. 46]. Координаційні

здібності ведуть до більшої щільності та варіативності процесів управління рухами, до збільшення рухового досвіду. Координаційні здібності забезпечують економне витрачання енергетичних ресурсів гравців, впливають на величину їх використання, оскільки точно дозоване в часі, просторі та за ступенем наповнення м'язове зусилля та оптимальне використання відповідних фаз розслаблення ведуть до раціонального витрачання сил у грі [12, с. 56].

Координаційні здібності у волейболі тісно пов'язані з силою, швидкістю, витривалістю, гнучкістю та виявляються у всіх техніко-тактичних дій. Ці здібності діляться на акробатичні (рухові дії захисту) і стрибкові (рухові дії у нападі, при блокуванні, при других передачах у стрибку). Складовими координаційних здібностей волейболіста є:

- координація рухів – здатність виконувати рухові дії, співміряючи їх у часі, у просторі та за зусиллям (від координації рухів залежать швидкість, точність та своєчасність виконання технічного прийому);
- здатність розподіляти та перемикати увагу – функція, що забезпечується сумарною діяльністю аналізаторів та рухливістю нервових процесів;
- швидкість та точність дій – від них залежить результативність усієї гри (виконати технічний прийом правильно – значить виконати його швидко та точно); точність реакції на об'єкт, що рухається, удосконалюється паралельно з розвитком швидкості і залежить від рухливості нервових процесів;
- стійкість вестибулярних реакцій – неодмінна умова прояву координаційних здібностей у грі, яка ряє падиннями, прискореннями, ривками, стрибками, раптовими зупинками [3, с. 25].

Однак, як вважають фахівці, надмірне збудження вестибулярного апарату викликає зниження працездатності інших, що зменшує точність рухів, внаслідок чого з'являються помилки у техніці та тактиці гри. Тому вони вважають, що дуже важливо підвищувати рівень розвитку

координаційних здібностей, який значною мірою залежить від того, наскільки розвинена у волейболіста здатність до правильного сприйняття та оцінки власних рухів, а саме положення тіла. Отже, розвиток координаційних здібностей волейболіста - це вдосконалення координації рухів, а головне - здатність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до ситуацій гри, що постійно змінюються, і володіння своїм тілом у безпорному становищі [5; 12; 19; 33].

Таким чином, визначаючи роль координаційних здібностей у волейболі, можна сказати, що вони є важливою складовою при виконанні технічних прийомів та нападаючих ударів. Чим точніше волейболіст відчуває свої рухи, тим вища його здатність до різного роду рухової перебудови, швидкого оволодіння новими руховими навичками та високим показником гри.

1.3 Особливості прояву координаційних здібностей у дітей 10-12 років, які займаються волейболом

За даними досліджень, середній шкільний вік (11-14 років) збігається із періодом завершення біологічного дозрівання організму. В цей час остаточно оформляється моторна індивідуальність, властива дорослій людині. У сфері психіки йде складний процес становлення характеру, формування інтересів, нахилів, уподобань [4, с. 29].

У 10-12 років підліток – це не дитина і ще дорослий. Це період бурхливого та нерівномірного фізичного та психічного розвитку. Фахівці вважають, що основна спрямованість фізичного виховання підлітків – формування інтересу до систематичної, спортивної та оздоровчої підготовки, формування спортивного характеру, його вміння мобілізувати себе на подолання труднощів, не засмучуватись перед невдачами, наполегливо працювати для досягнення поставлених цілей [8; 23; 31; 40].

У своїх дослідженнях вони рекомендують при здійсненні фізичного виховання необхідно враховувати і деякі особливості морфофункціональної організації [8; 23; 31; 40]. Підлітковий вік – період максимальних темпів зростання всього організму людини та окремих його ланок. Він характеризується посиленням окисних процесів, різко вираженими ендокринними зрушеннями, посиленням процесу статевого дозрівання. Відбувається інтенсивне зростання і збільшення всіх розмірів тіла, саме інтенсивно відбувається зростання скелета і кінцівок, а грудна клітина і таз відстають, звідси довгов'язкість в учнів. Цей процес отримали назву другого ростового стрибка [7; 22; 21; 45].

Координаційні здібності, які характеризуються точністю управління силовими, просторовими та тимчасовими параметрами і забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі передачі імпульсів від робочих центрів до нервових, мають виражені вікові особливості. Про це у своїх роботах зазначають [31]; [12]; [18]; [39].

У період з 11 до 13-14 років збільшується точність диференціювання м'язових зусиль, покращується здатність до відтворення заданого темпу рухів» [51, с. 32]. Підлітки 13 – 14 років відрізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координацій, це зумовлено досягненням максимального рівня у взаємодії всіх аналізаторних систем та завершенням формування основних механізмів довільних рухів [40, с. 32]. У дітей середнього шкільного віку високими темпами покращуються показники розвитку координаційних здібностей у метаннях на влучність та на дальність, у спортивно-ігрових рухових діях, з хлопчиків рівень розвитку координаційних здібностей із віком вище, ніж в дівчаток [8; 33; 41].

Багато авторів вважають підлітковий період як такий, що особливо піддається цілеспрямованому спортивному тренуванню, тому що в онтогенетичному розвитку рухових координацій здатність дитини до вироблення нових рухових програм у даний віковий період досягає свого максимуму [8; 33; 41].

1.4 Засоби та методи виховання координаційних здібностей на заняттях волейболом

Практика фізичного виховання та спорту має у своєму розпорядженні величезний арсенал засобів впливу на координаційні здібності. Основним засобом розвитку координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності, а також елементи новизни, що містять. Складність фізичних вправ можна збільшити за рахунок зміни зовнішніх умов, просторових, тимчасових та динамічних параметрів, а також за рахунок зміни порядку розташування снарядів, їх вагу, висоту; комбінуючи рухові навички; поєднуючи ходьбу зі стрибками, біг та лов предметів; виконуючи вправи за сигналом або за обмежений час [19; 22; 29; 45].

Не менш широку та доступну групу засобів, для розвитку координаційних здібностей, становлять рухливі ігри та ігрові вправи. Так, фахівці одностайні в тому, що рухлива гра – це свідомо, активна діяльність дитини, що характеризується точним і своєчасним виконанням завдань, заснованих на різних видах рухів і пов'язаних з обов'язковими для всіх правил, що грають [23; 36; 40]. Рухлива гра є вправою, з якого дитина готується до життя. Захоплюючий зміст, емоційна насиченість гри спонукають дитину до певних розумових та фізичних зусиль [2].

Більшість фахівців вважають, що рухливі ігри не вимагають від учасників спеціальної підготовленості. Правила у яких варіюються самими учасниками і керівниками залежно та умовами, у яких гри проводяться. Ця діяльність допомагає учасникам задовольняти в живій та цікавій формі потребу в рухах, виробляти та вдосконалювати найцінніші якості характеру та волі, а також багато життєво необхідних умінь, навичок та здібностей [11; 19; 35].

Рухливі ігри під час уроків волейболу знаходять дедалі більше застосування. Це викликано тим, що діти, починаючи вивчати даний вид

спорту, не можуть швидко оволодіти основними технічними прийомами, гра у волейбол спочатку для них не посильна. В результаті інтерес до занять у учнів зникає, рухова активність та увага знижуються. Тут і надають величезну користь рухливі ігри, створені задля розвиток фізичних якостей, у разі координаційних здібностей. Використання ігрового методу під час уроків волейболу сприяє підвищенню емоційного стану котрі займаються й у результаті кращому засвоєнню досліджуваного матеріалу [11; 19; 35].

Ігри та естафети, що сприяють розвитку спритності та координації руху:

1. Дві команди стає по обидва боки волейбольного майданчика довільно. Кожен гравець має в руках волейбольний м'яч. За сигналом вчителя гравці кидають м'ячі над сіткою однією, двома руками якнайшвидше. Виграє команда на боці, якої не буде жодного м'яча [19, с. 13]

2. Дві команди стає по обидва боки волейбольного майданчика довільно. Кожен гравець має м'яч. За сигналом тренера гравці кидають м'ячі у стрибку із замахом рук через сітку. Виграє команда на боці, якою не буде жодного м'яча. Можна ускладнювати умови гри. Наприклад, переміщення до м'яча кроком, бігом, приставними кроками [23, с. 37].

3. Гра «Переправа через струмок». Гравці діляться на кілька команд і розташовуються за лінією старту. За кілька метрів від лінії старту двома лініями позначається струмок, через який (залежно від кількості команд) перекинуто переправи (гімнастичні лави). За сигналом вчителя гравці, взявшись за руки, переходять переправою через струмок [23, с. 37]. Вони можуть переміщатися прямо або боком, приставними кроками вузькою рейкою. Гравцю, який торкнувся статі, нараховується штрафне очко. Виграє команда, яка перша здолала струмок із найменшою кількістю штрафних очок. Сходити з переправи та розривати руки не дозволяється.

4. Учасники естафети діляться на рівні команди та вишиковуються в колони перед акробатичними доріжками. За сигналом тренера вони з розбігу в темпі виконують поспіль чотири кидки і ловлять м'яч двома руками з

шкереберть через праве або ліве плече, далі роблять ривок на 10-15 м і стрибками на обох ногах повертаються до колони. Як тільки гравець, що повернувся, перебіжить межу, естафету починає наступний гравець. Перемагає та команда, яка швидше та технічно правильніше закінчить естафету [28, с. 113].

5. Гра «Білі ведмеді». Креслиться коло, що зображує невелику крижину, на неї стають два «ведмеді». Інші гравці розподіляються поза «крижиною» в будь-якому порядку. За сигналом тренера «ведмеді» беруться за руки і виходять на «полювання». Наздогнавши когось із граючих, вони намагаються схопити його. Спійманого відводять на крижину. Потім ведмеді ловлять другого гравця і відводять туди. Обидва спіймані, взявшись за руки, у свою чергу стають «ведмедами» і йдуть на полювання. Наступна пара відіграє роль ведмедів і таке інше. Гра закінчується тоді, коли всі граючі будуть переловлені. Правила: 1. Ведмеді не розчіплюють руки. 2. Не спіймані гравці не заходять на крижину.

6. Гра «Альпіністи». Підготовка. Дві команди «альпіністів» вишиковуються шеренгами обличчям до гімнастичної стінки за 6-7 м від неї. Між першими гравцями та гімнастичною стінкою встановлюються гімнастичні лави, перевернуті рейками вгору. У крайніх прольотів стіни укладаються гімнастичні мати. Зміст гри. За сигналом вчителя перші гравці починають просування рейкою гімнастичної лави, переходять на гімнастичну стінку, влазять на неї, пересуваються по стінці до крайнього прольоту і спускаються вниз. Висота підйому на стінку заздалегідь вказується вчителем (відзначається стрічкою, прапорцем). При спуску з гімнастичної стінки гравець має право зістрибнути з рейки, розташованої на висоті не більше 70-75 см, у коло діаметром 40 см, позначений крейдою на маті. Приземлившись, граючий стає останнім у своїй шерензі. Другі гравці починають пересування гімнастичною лавкою відразу після приземлення попереднього «альпініста». Виграє команда, яка зуміла закінчити естафету швидше за інших і зробила менше помилок, ніж інша. Правила гри: 1. Забороняється передчасне

пересування рейкою лави. 2. Гравець не повинен втрачати рівноваги. 3. Не можна зістрибувати з висоти, яка перевищує зазначену вчителем. 4. Забороняється також неточне приземлення. За кожну помилку гравець карається штрафним очком.

7. Гра «Півні». Учасники поділяються на кілька команд по 3 особи, заздалегідь розрахувавшись по три. Перший номер стає обличчям до другого, третій стає позаду другого. Другий номер з упору, присівши, виконує перекид уперед і встає з поворотом кругом. Третій виконує стрибок ноги нарізно через першого. Так виконуються 10 перекидів зі стрибками. Виграє та команда, яка виконає 10 перекидів зі стрибками ноги нарізно швидше (за часом) [32, с. 43].

8. Гравці стають у коло. Вчитель призначає центрального, який обертає мотузку з прив'язаним до кінця вантажем (мішком, наповненим піском). Ті, хто стоїть у колі, повинні перестрибувати через мотузку, що наближається. Той, хто зачепив вантаж, стає в коло і продовжує водити. Гра можна ускладнити, змінюючи висоту обертання мотузки, виконуючи стрибки на одній нозі або стрибки з поворотом кругом.

9. Гра «Рухлива мета». Учні утворюють велике коло (стоять у двох-трьох кроках один від одного). Перед носінням гравців можна провести лінію. Призначається ведучий, який виходить у середину кола. Зміст гри. За сигналом керівника діти намагаються прямим попаданням потрапити у ведучого волейбольним м'ячем, від якого ведучий, бігаючи всередині кола, увертається. Кому це вдасться зробити, стає ведучим. Гра можна проводити у двох-трьох колах. Перемагає гравець, який найдовше пробув у ролі ведучого. Правила гри: 1. Під час гри кидаючим м'яч не дозволяється заступати ногою за межу. 2. Не зараховується потрапляння у гравця після відскоку м'яча від землі. 3. Якщо керманичу вдалося зловити м'яч, він не вибуває з гри. 4. Попадання на думку не зараховується [38, с. 160].

10. Підготовка. Гравці діляться на дві команди, одна з яких – «мисливці» – стає по колу (перед рисою), друга – «качки» – входить у

середину кола. У «мисливців» волейбольний м'яч. Зміст гри. За сигналом «мисливці» починають вибивати «качок» із кола. Кожен гравець може сам метати м'яч або передати м'яч для кидка партнеру за командою. «Качки», бігаючи всередині кола, рятуються від м'яча, вивертаючись і підстрибуючи. Підбита «качка» залишає коло. Гра закінчується, коли в колі не залишається жодної «качки», після чого гравці змінюються ролями. Перемагає команда, яка зуміла підстрелити «качок» за менший час. Керівник може встановити час гри для метання м'яча в «качок». Тоді підсумок підбивається за кількістю «качок», вибитих за цей час. Правила гри: 1. Під час кидка м'яча забороняється заступати за межу. 2. Ті, хто перебувають у колі, не мають права ловити м'яч руками. 3. Гравці не вважаються вибитими, якщо м'яч потрапив у них після відскоку від статі.

Будь-який рух будується на основі старих координаційних зв'язків, із знайомих рухових елементів. Тому здатність швидко і точно опанувати нові рухи багато в чому залежить від того, який запас рухових навичок вже накопичений гравцем. В зв'язку з цим основне завдання заняття з виховання спритності полягає у накопиченні запасу елементів рухів та вдосконаленні здатності до їх об'єднання у складніші рухові навички [34, с. 54]. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що особливу групу засобів розвитку координаційних здібностей становлять вправи з переважною спрямованістю на окремі психофізіологічні функції, що забезпечують управління та регулювання рухових дій.

Ефективним засобом виховання координаційних здібностей є рухливі ігри з додатковими завданнями, що передбачають виконання вправ або в обмежений час, або у певних умовах з певними руховими діями.

При розвитку координаційних здібностей школярів 10-12 років фахівці рекомендують використовувати такі основні методи [8; 20; 28; 37].

1. Навчання нових різноманітних рухів з поступовим збільшенням їх координаційної складності. Цей підхід широко використовується у базовому фізичному вихованні, і навіть на перших етапах спортивного вдосконалення

[8]. Освоюючи нові локомоції, котрі займаються як поповнюють свій руховий досвід, а й розвивають здатність утворювати нові форми координації рухів. Він підкреслює, що володіючи великим руховим досвідом (запасом рухових навичок), людина легше і швидше справляється з руховим завданням, що несподівано виникло. Припинення навчання нових різноманітних рухів неминуче знизить здатність до їх освоєння і тим самим загальмує розвиток координаційних здібностей.

2 . Виховання здатності перебудувати рухову діяльність за умов раптово мінливої обстановки. Цей методичний підхід також знаходить велике застосування у базовому фізичному вихованні, і навіть у ігрових видах спорту та єдиноборствах.

3. Підвищення просторової, тимчасової та силової точності рухів на основі покращення рухових відчуттів та сприйнятів. Даний методичний прийом широко використовується в ряді видів спорту (спортивної гімнастики, спортивних іграх та ін) та професійно-прикладної фізичної підготовки [8; 12].

4. Подолання нераціональної м'язової напруженості. Справа в тому, що надмірна напруженість м'язів (неповне розслаблення в потрібні моменти виконання вправ) викликає певну дискоординацію рухів, що призводить до зниження прояву сили та швидкості, спотворення техніки та передчасної втоми. Проте такі ситуації, якщо дотримуються методично вірні підходи, можуть бути використані для покращення рухово-координаційних здібностей – адже вони удосконалюються в процесі подолання координаційних труднощів через їх подолання. Тобто резюмує О.В. Козирева, втома не завжди є фактором, що погіршує координацію рухів. Коли основа техніки рухів сформована як міцна навичка, вважає вона, виконання вправ на тлі деякої компенсованої втоми може, ймовірно, сприяти вдосконаленню деяких сторін рухової координації [24].

Фахівці переконані в тому, що подолання втоми, що виникає у процесі багаторазового відтворення складних координаційних дій, є фактором

виховання свого роду координаційної витривалості [8; 11; 24; 38]. Що ж до м'язової напруженості, то фахівці вважають - вона проявляється у двох формах: тонічної та координаційної [6; 11; 24; 38].

I. Тонічна напруженість (підвищений тонус м'язів у стані спокою). Цей вид напруженості часто виникає при значній м'язовій втомі і може бути стійким. Для її зняття доцільно використовувати:

- а) вправи у розтягуванні, переважно динамічного характеру;
- б) різноманітні махові рухи кінцівками у розслабленому стані;
- в) плавання;
- г) масаж, сауна, теплові процедури.

II. Координаційна напруженість (неповне розслаблення м'язів у процесі роботи або їх уповільнений перехід у фазу розслаблення). Для подолання координаційної напруженості доцільно використовувати такі прийоми:

а) у процесі фізичного виховання, у котрі займаються, необхідно сформувати і систематично актуалізувати усвідомлену установку розслаблення у необхідні моменти. Фактично розслаблюючі моменти повинні увійти в структуру всіх рухів, що вивчаються, і цьому треба спеціально навчати. Це багато в чому запобігає появі непотрібної напруженості;

б) застосовувати на заняттях спеціальні вправи на розслаблення, щоб сформувати у тих, хто займається чітким уявленням про напружені і розслаблені стани м'язових груп. Цьому сприяють такі вправи, як поєднання розслаблення одних груп м'язів з напругою інших; контрольований перехід м'язової групи від напруги до розслаблення; виконання рухів із установкою на відчуття повного розслаблення та інші [6].

Для розвитку координаційних здібностей у фізичному вихованні та спорті використовуються такі методи: стандартно-повторної вправи; варіативної вправи; ігровий; змагальний [11; 21; 33; 35]. В розучуванні нових досить складних рухових дій застосовують стандартно-повторний метод, оскільки опанувати такими рухами можна лише після великої кількості їх

повторень щодо стандартних умовах. Метод варіативної вправи з багатьма його різновидами має ширше застосування. Його вони поділяють на два варіанти — із суворою та не суворою регламентацією варіативності дій та умов виконання. До першого відносяться такі різновиди методичних прийомів:

- строго задане варіювання окремих характеристик або всього освоєного рухового дії (зміна силових параметрів, наприклад стрибки в довжину або вгору з місця на повну силу, в півсили; зміна швидкості за попереднім завданням і раптовим сигналом темпу рухів та ін);

- зміна вихідних і кінцевих положень (біг з положення присіду, упору лежачи; виконання вправ з м'ячем з вихідного положення: стоячи, сидячи, в присіді; варіювання кінцевих положень - кидок м'яча вгору з вихідного положень, стоячи - лов сидячи і навпаки) [18];

- зміна способів виконання дії (біг обличчям вперед, спиною, боком у напрямку руху, стрибки в довжину або глибину, стоячи спиною або боком у напрямку стрибка і т.п.);

- «дзеркальне» виконання вправ (зміна поштовхової та махової ноги у стрибках у висоту та довжину з розбігу, метання спортивних снарядів «неведучою» рукою тощо);

- виконання освоєних рухових дій після впливу на вестибулярний апарат (наприклад, вправи в рівновазі відразу після обертань, перекидів);

- Виконання вправ з виключенням зорового контролю - у спеціальних окулярах або з заплющеними очима [18; 22]. Щоб покращити сенсорні передумови для досягнення просторової та загальної точності рухів допомагає і періодичне виконання вправ з обмеженням (або винятком) зорового самоконтролю. Такий методичний прийом, на їхню думку, може сприяти підвищенню ступеня точності багатьох рухів як щодо елементарних (рух кінцівками при фіксованому положенні тулуба та інші рухи, не пов'язані з переміщенням всього тіла), так і досить складних (метання предметів, піднімання штанги), якщо, звичайно, вони взагалі можуть бути виконані з

обмеженням зору без загрози призвести до травми. Тимчасово, виключаючи зоровий контроль, висуваю підвищені вимоги до функцій інших сенсорних систем, передусім, мабуть, до функцій пропріорецепторів рухового апарату. Можливе у своїй спочатку деяке погіршення якості управління рухами нерідко компенсується у результаті значним його поліпшенням [9; 13].

Методичні прийоми не суворо регламентованого варіювання пов'язані з використанням незвичайних умов природного середовища (біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості), подолання довільними способами смуги перешкод, відпрацювання індивідуальних та групових атакуючих техніко-тактичних дій [3; 42; 44; 49].

Ефективним способом виховання координаційних здібностей, є ігровий метод з додатковими завданнями і без них, що передбачає виконання вправ або в обмежений час, або в певних умовах, або певними руховими діями і т.п. Змагальний метод використовується лише в тих випадках, коли займаються досить фізично і координаційно підготовлені для змагань. Його не можна застосовувати, зазначає він, якщо займаються ще недостатньо готові до виконання координаційних вправ [21]. Ігровий метод без додаткових завдань характеризується тим, що рухові завдання, що виникають, повинен вирішувати самостійно, спираючись на власний аналіз ситуації, що склалася. Ефективність всіх зазначених підходів багато в чому залежить від оснащення сучасними технічними засобами точного оперативного контролю та отримання термінової інформації про просторові параметри та загальну результативність дій. Важливою умовою є і введення в обстановку дії, особливо спочатку, чітких просторових орієнтирів і предметних обмежувачів [9; 17; 25; 26].

1.5 Критерії оцінки рівня розвитку координаційних здібностей школярів 10-12 років на заняттях волейболом

Фахівці одностайні у цьому, що оцінка як загальної, і спеціальної підготовленості вимагає від тренера серйозної підготовчої роботи. При цьому, відзначають вони різноманіття видів рухових координаційних здібностей не дозволяє оцінювати рівень їх розвитку по одному уніфікованому критерію. Тому у фізичному вихованні та спорті використовують різні показники, найбільш важливими з яких є.

Тести з оцінки загальної рухової підготовленості. Біг 30 метрів із високого старту. Оцінюється швидкість. Проводиться за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Час виконання тесту фіксується за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 секунди.

Безперервний біг протягом 6 хвилин. Оцінюється витривалість. Тест проводиться у формі змагання за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується одна спроба. Учасник біжить у максимально доступному для темпу протягом 5 хвилин, після чого вимірюється відстань (в метрах), яку він встиг подолати.

Стрибок у довжину з місця. Оцінюються швидкісно-силові можливості. Проводиться за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Результат вимірюється рулеткою. Результат фіксується з точністю до 1 см.

Нахил уперед. Оцінюється гнучкість. Проводиться за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Результат вимірюється лінійкою сантиметрів. Тести з оцінки загальної координаційної підготовленості.

Біг 9 метрів з ходу. Оцінюється так звана «спринтерська швидкість» у чистішому вигляді. Проводиться за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Час виконання тесту фіксується за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 секунди.

Човниковий біг 3x9 метрів. Результат тесту поряд із швидкістю характеризує також спритність (координаційні здібності). Проводиться за загальноприйнятою методикою [31]. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Час виконання тесту фіксується за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 секунди.

Тест, що оцінює здатність перемикатися з одного руху на інший. Оцінюються координаційні можливості (спритність). З вихідного положення (високий старт) на лицьовій стороні волейбольному майданчику випробуваний по команді швидко біжить до волейбольної сітки. Далі виконує 10 вистрибувань вгору (імітація блоку) з просуванням вздовж сітки по ширині майданчика і повертається на лицьову лінію. Виконується дві спроби, найкращий результат заноситься до протоколу тестування. Час виконання тесту фіксується за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 с.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – визначити і обґрунтувати ефективність застосовуваного комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей у волейболістів 10-12 років.

Відповідно до мети дослідження нами вирішувалися наступні завдання дослідження:

1. Проаналізувати ступінь розробленості проблеми в науково-методичній літературі.
2. Скласти комплекс фізичних вправ, спрямований на розвиток координаційних здібностей волейболістів 10-12 років.
3. Експериментально перевірити ефективність запропонованих комплексів фізичних вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей волейболістів 10-12 років.

2.2 Методи дослідження

Завдання, поставлені в роботі, вирішувалися за допомогою наступних методів.

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження:
 - педагогічні спостереження;
 - педагогічне тестування;
3. Експериментальні методи дослідження:
 - констатуючий експеримент;
 - пошуковий експеримент;
 - основний експеримент.

4. Математико-статистичні методи обробки результатів.

Аналіз науково-методичної літератури

Була вивчена і проаналізована доступна література з проблеми дослідження. Це дозволило визначити особливості розвитку координаційних здібностей у хлопчиків 10-12 років, що займаються волейболом. Ознайомитися з наявною методикою розвитку координаційних здібностей хлопчиків 10-12 років на заняттях волейболом. Виявити засоби і методи розвитку координаційних здібностей на навчально-тренувальних заняттях волейболом. Вибрати критерії оцінки прояву як загальної, так і координаційної підготовленості хлопчиків 10-12 років, що займаються волейболом. На основі аналізу фактичного матеріалу була розроблена методика побудови тренувального процесу з використанням спеціальних вправ і елементів, спрямованих на розвиток координаційних здібностей у юних волейболістів 10-12 років.

Аналіз медичних карт учасників експерименту.

Отримані дані дозволили скласти уявлення про фізичний розвиток випробовуваних, стан їх здоров'я. Аналізу піддалися дані довжини і маси тіла, життєвої ємності легень (ЖЄЛ) і показники динамометрії правої кисті.

Педагогічні спостереження проводилися безпосередньо в умовах навчально-тренувальних занять. Це дозволило оцінити зміст тренувань, їх спрямованість на розвиток як загальної, так і координаційної спрямованості учасників експерименту. Педагогічне тестування дозволило оцінити рівень, як загальної рухової підготовленості, так і прояв координаційних здібностей учасниками експерименту.

Для оцінки загальної рухової підготовленості в дослідженні були використані наступні педагогічні тести (фізичні вправи).

Тест «біг 30 метрів». За командою «на старт!» учень займає вихідне положення на лінії старту, погляд спрямований на відстань 1 метр за стартову лінію. По команді «Увага!» учень приготувався до бігу. Почувши

стартовий сигнал, миттєво починає біг. Біг закінчується, коли бігун перетинає фінішну лінію.

Тест «6-хвилинний біг» – для визначення загальної витривалості. Подолання відстані учнями (м) за даний час – 6 хв. При тестуванні необхідно повідомляти випробуваному, скільки йому ще залишилася бігти. При недостатній фізичній підготовленості школярі, які виконують тест, можуть переходити на ходьбу. Після відновлення, знову починати біг.

Тест «рухливість хребтного стовпа (гнучкість)». Визначається за ступенем нахилу тулуба вперед. Випробуваний в положенні стоячи на лавці (або сидить на підлозі) нахиляється вперед до межі, не згинаючи ніг в колінах. Гнучкість оцінюється за допомогою лінійки або метрової стрічки в сантиметрах.

Тест «стрибок у довжину з місця». Тест призначений для оцінки швидко-силових якостей. Методика виконання. Стрибок виконувався з вихідного положення, стоячи обличчям у бік стрибка, стопи трохи нарізно. У вихідному положенні, руки вгорі, школяр виконує замах руками вниз-назад з одночасним напівприсідом і відштовхуванням обома ногами, стрибає вперед, приземляючись на обидві ноги. Кращий результат з трьох спроб фіксується з точністю до 1 см по п'ятах в момент приземлення і заноситься в протокол.

Для оцінки загальної координаційної підготовленості в дослідженні були використані наступні педагогічні тести (фізичні вправи).

Тест «човниковий біг 3x10». За командою «на старт!» учень займає вихідне положення на лінії старту, погляд спрямований на відстань 1 метр за стартову лінію. По команді «Увага!» учень приготувався до бігу. Почувши стартовий сигнал, школяр миттєво починає біг. Добігаючи до лінії, бігун стосується, рукою встановленої позначки розгортається і продовжує біг, до лінії старту торкаючись рукою лінії старту, виконує поворот і починає фінішне прискорення.

Тест «3 перекиди вперед з вихідного положення основна стійка». Визначають також точний час виконання цього ж тесту з установкою зробити

перекиди в два рази повільніше, враховують допущені помилки; для підготовлених волейболістів 10-12 років передбачені 3 перекиди назад з підрахунком різниці в часі виконання завдань.

Тест «метання тенісного м'яча з вихідного положення сід, ноги нарізно, з-за голови». Провідною і непровідною рукою на дальність; визначають координаційні здібності стосовно руху предмета по балістичних траєкторіях з акцентом на силу і дальність метання.

Тест «метання тенісного м'яча в ціль з відстані 10 метрів». Визначають координаційні здібності до металевих рухових дій з установкою на влучність, здатність до диференціювання.

Тест «біг на 10 м зі зміною напрямку руху і оббіганням трьох стійок тільки з правого і тільки з лівого боку». За допомогою тестів оцінюють координаційні здібності до спортивно-ігрової рухової діяльності і здатність до пристосування. Перед виконанням тестів учні проводили розминку і виконували вправи, близькі за структурою до вправ тесту.

Доступність, простота, об'єктивність в оцінці, інтерес, який викликають контрольні вправи при їх виконанні, ось основні вимоги, які були пред'явлені до тестів з рухової підготовленості.

Констатуючий експеримент дозволив отримати вихідні дані рухової підготовленості.

Пошуковий експеримент дозволив визначити ефективність фізичних вправ для розвитку координаційних здібностей юних волейболістів 10-12 років і складання комплексів.

Основний експеримент дозволив отримати дані як загальної, так і координаційної підготовленості юних волейболістів за період дослідження. Дозволив проводити корекцію змісту навчально-тренувальних занять експериментальної групи, виявити позитивний вплив рекомендованих комплексів і методики для розвитку координаційних здібностей хлопчиків 10-12 років на заняттях волейболом.

Методи математичної обробки матеріалу. Отримані дані оброблялися і аналізувалися за допомогою програми Microsoft Excel 2010. Програма Microsoft Excel використовувалася для розрахунку наступних статистичних параметрів:

- загальне число вимірювань в групі (n);
- середня арифметична величина (M);
- стандартне відхилення - (σ);
- стандартна помилка репрезентативності (m);
- ексцес (E_x);
- асиметрія (A_s).

Достовірність відмінностей визначалася з використанням t -критерію Стьюдента. Використання даного критерію дозволило перевірити гіпотезу про відмінність середніх величин для двох вибірок.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося в період з вересня 2021 по квітень 2022 р. під час тренувальних занять. У дослідженні брали участь хлопчики 10-12 років, які склали контрольну та експериментальну групу по 15 осіб. Контрольна група в кількості 15 осіб займалася за загальноприйнятою програмою ДЮСШ 3 рази на тиждень. В експериментальній групі (у кількості 15 хлопчиків) тренувальні заняття проходили також за загальноприйнятою програмою ДЮСШ, але в підготовчу, основну і заключну частину заняття були включені спеціально розроблені комплекси фізичних вправ для розвитку координації.

Комплекси містять від 3 до 5 фізичних вправ координаційної спрямованості з урахуванням спортивної спеціалізації. Час виконання комплексів склало від 5-8 хвилин (підготовча частина), від 10-15 хвилин (основна частина) і 8-10 хвилин (заклучна частина).

Дослідження проходило в чотири етапи. Перший етап (вересень 2021 року) дослідження передбачав узагальнення та аналіз наявної літератури з проблеми, вибір фізичних вправ координаційної спрямованості, складання та апробація комплексів, розроблена методика проведення комплексів у навчально-тренувальних заняттях експериментальної групи. Визначено групи, проведено аналіз медичних карт хлопчиків, що беруть участь в експерименті.

На другому етапі (вересень-жовтень 2021 року) було проведено педагогічне тестування для виявлення рівня загальної рухової підготовленості учасників експерименту та їх координаційної підготовленості.

Метою третього етапу (листопад 2021 - березень 2022 року) дослідження було проведення основного педагогічного експерименту. Педагогічний експеримент, суть якого полягала в розвитку координаційних здібностей хлопчиків експериментальної групи за авторською програмою. Після завершення основного експерименту (березень 2022 року) було проведено повторне педагогічне тестування для визначення рівня як загальної рухової підготовленості, так і координаційної підготовленості всіх учасників експерименту. На четвертому етапі (березень-квітень 2022 року) результати, отримані в ході основного експерименту, піддалися математико-статистичній обробці, аналізувалися, робилися висновки. Написання випускної кваліфікаційної роботи. Підготовка її до передзахисту і отримання рецензій.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У визначенні фізичного розвитку розуміють «процес становлення, формування і подальшої зміни протягом життя індивідуума морфо-функціональних властивостей його організму і заснованих на них фізичних якостей» [51. с. 7]. Це визначення, на їхню думку, характеризується:

- показниками статури;
- показниками здоров'я;
- показниками розвитку фізичних якостей.

Тому рівень фізичного розвитку дозволяють говорити не тільки про здоров'я юних спортсменів, а й можливі шляхи вдосконалення системи спортивної підготовки в умовах ДЮСШ з використанням педагогічних умов цих та інших освітніх установ [2; 31; 51]. Наявна практика моніторингу даних фізичного розвитку, є частиною державної програми, і широко використовується тренерами ДЮСШ.

Виходячи із завдань дослідження, на першому етапі були визначені учасники експерименту, юні волейболісти. Аналіз медичних карт учасників експерименту дозволив говорити про фізичний розвиток і стан юнаків 10-12 років. У таблицях 3.1 і 3.2 представлені показники фізичного розвитку учасників експерименту, отримані при їх обстеженні.

Таблиця 3.1

Показники фізичного розвитку учасників експерименту
контрольної групи

Показник	$M \pm m$
Маса тіла (кг)	$40,3 \pm 1,0$
Довжина тіла (см)	$149,9 \pm 1,2$
ЖЄЛ (л)	$2,9 \pm 0,1$
Динамометрія (кг)	$26,2 \pm 1,0$

Таблиця 3.2

Показники фізичного розвитку учасників експерименту
експериментальної групи

Показник	M±m
Маса тіла (кг)	41,2±0,9
Довжина тіла (см)	150,1±0,8
ЖЄЛ (л)	2,9±0,1
Динамометрія (кг)	27,4±0,9

З таблиць 3.1 і 3.2 видно, що середній показник маси тіла (вага) хлопчиків контрольної групи склав $40,3\pm 1,0$ кг, експериментальної – $41,2\pm 0,9$ кг. Що стосується довжини тіла (зросту), то хлопчики контрольної групи мали середній показник рівний $149,9\pm 1,2$ см. Середній показник довжини тіла хлопчиків експериментальної групи склав $150,1\pm 0,8$ см.

Обстеження життєвої ємності легень (ЖЄЛ) учасників експерименту (контрольна і експериментальна група) показало однаковий результат, який склав $2,9\pm 0,1$ л.

Вимірювання динамометрії (сили) правої кисті показало, що середній результат у хлопчиків контрольної групи склав $26,2\pm 1,0$ кг, експериментальної – $27,4\pm 0,9$ кг.

Аналіз отриманих даних дозволяє вважати, що середні показники фізичного розвитку учасників експерименту не мають істотних відмінностей і відповідають середнім показникам їх однолітків, за даними досліджень інших авторів [13; 17; 28; 31].

На думку фахівців, рухова підготовленість є результатом фізичної підготовки, що відображає досягнуту працездатність у формуванні рухових умінь і навичок, що сприяють ефективності цільової діяльності [51]. У таблицях 3.3 і 3.4 представлені результати педагогічного тестування загальної рухової підготовленості учасників експерименту на першому етапі дослідження.

Таблиця 3.3

Показники загальної рухової підготовленості учасників
контрольної групи

Тест	M±m
Біг 30 м (с)	5,3±0,8
Біг 6-хв (м)	1194,9±1,2
Стрибок у довж. з місця (см)	132,1±1,2
Нахил (см)	2,2±0,5

Таблиця 3.4

Показники загальної рухової підготовленості учасників
експериментальної групи

Тест	M±m
Біг 30 м (с)	5,2±0,9
Біг 6-хв (м)	1180,1±0,8
Стрибок у довж. з місця (см)	138,2±1,7
Нахил (см)	2,1±0,9

З таблиць 3.3 і 3.4 видно, що при виконанні бігу на 30 метрів, хлопчики контрольної групи мали середній результат $5,3\pm 0,8$ с. Середній показник при виконанні цього тесту хлопчиками експериментальної групи дорівнював $5,2\pm 0,9$ с. При виконанні тесту на витривалість (6-хвилинний біг), хлопчики контрольної групи мали середній результат трохи вище ($1194,9\pm 1,2$ м), ніж у хлопчиків експериментальної групи ($1180,1\pm 0,8$ м). При виконанні тесту на прояв швидкісно-силових здібностей (стрибок у довжину з місця), середній результат у контрольній та експериментальній групі був відносно рівний (контрольна група – $132,1\pm 1,2$ см і експериментальна – $138,2\pm 1,7$ см). Попереднє тестування гнучкості (нахил тулуба вперед), дозволяє говорити

про відносно рівні прояви цієї якості у всіх учасників експерименту, як контрольної ($2,2 \pm 0,5$ см), так і експериментальної ($2,1 \pm 0,09$) групи.

Педагогічне тестування загальної рухової підготовленості учасників експерименту дозволяє стверджувати, що рівень їх загальної рухової підготовленості відповідає середнім показникам їх однолітків. У свою чергу, відмінності між отриманими в результаті тестування середніми арифметичними значеннями можна вважати недостовірними, що говорить про випадкову вибірку (при $P > 0,05$) учасників дослідження.

Спеціальна рухова підготовленість є результатом спеціалізованого процесу фізичної підготовки, що відображає досягнуту працездатність у формуванні рухових умінь і навичок, що сприяють ефективності в конкретній діяльності і пред'являє спеціальні вимоги до рухових здібностей людини.

У таблицях 3.5 і 3.6 представлені результати педагогічного тестування координаційної підготовленості учасників експерименту на першому етапі дослідження.

Таблиця 3.5

Показники координаційної підготовленості учасників контрольної групи

Тест	$M \pm m$
Біг 3x10 м (с)	$11,2 \pm 0,1$
Перекиди (с)	$5,3 \pm 0,04$
Мет. на дальність (м)	$17,8 \pm 0,1$
Мет. в ціль (раз)	$3,8 \pm 0,1$
Оббігання стійок (с)	$8,1 \pm 0,05$

Хлопчики контрольної при виконанні човникового бігу 3x10 м, мали середній результат ($11,2 \pm 0,1$ с) трохи вище, ніж у хлопчиків експериментальної групи ($11,5 \pm 0,1$ с).

Середні показники при виконанні перекидів в обох групах були тотожні і склали $5,3\pm 0,04$ с. Також тотожні були середні результати учасників експерименту при виконанні кидка тенісного м'яча з місця в ціль – $3,8\pm 0,1$ раз. Однак при виконанні метання тенісного м'яча на дальність, середній результат хлопчиків експериментальної групи був трохи вище і склав ($18,1\pm 0,1$ м). У контрольній групі в цьому виді вправ середній результат дорівнював $17,8\pm 0,1$ м.

Таблиця 3.6

Показники координаційної підготовленості учасників
експериментальної групи

Тест	М±m
Біг 3x10 м (с)	11,5±0,1
Перекиди (с)	5,3±0,04
Мет. на дальність (м)	18,1±0,1
Мет. в ціль (раз)	3,8±0,1
Оббігання стійок (с)	8,2±0,05

Незначно відрізнялися середні показники учасників експерименту при виконанні вправи на спритність (оббігання стійок). Так, хлопчики контрольної групи мали результат $8,1\pm 0,05$ с, їх однолітки з експериментальної групи відповідно $8,2\pm 0,05$ с. Дане положення дозволяє говорити про відносний рівний рівень прояву координаційних здібностей.

Виходячи із завдань дослідження, нами були переглянуті фізичні вправи для розвитку координаційних здібностей хлопчиків 10-12 років, які займаються волейболом і складені комплекси. Основною передумовою складання комплексів були завдання спортивної підготовки юних волейболістів, прояву ними координаційних здібностей і на їх основі оволодіння елементами гри у волейбол.

У таблиці 3.7 представлені фізичні вправи координаційної спрямованості, об'єднані в комплекси, що виконуються в підготовчій частині навчально-тренувального заняття.

Таблиця 3.7

Зміст комплексів для розвитку координаційних здібностей
(підготовча частина)

№ з/п	Вправа	Комплекс		
		1	2	3
		дозування	дозування	дозування
1	5 вправ з волейб. м'ячем	5x6	(5x4)x2	(5x4)x3
2	5 вправ у парах	5x5	(5x5)x2	(5x4)x3
3	Естафета	2	2-3	2-4
4	Рухливі ігри	1	2-3	1-4
5	3 вправи на координацію	3x4	(3x3)x2	(3x3)x3
6	Метання тенісного м'яча	10	(8x3)x2	(10x2)x3

Таблиця 3.8

Зміст комплексів для розвитку координаційних здібностей
(основна частина)

№ з/п	Вправа	Комплекс		
		1	2	3
		дозування	дозування	дозування
1	3 вправи на координацію	(3x3) 2	(3x4) 3	(3x3)x4
2	5 вправ з волейб. м'ячем	5x10	(5x6)x3	(5x5)x8
3	5 акробатичних вправ	5x4	(5x3) 3	(5x4)x5
Продовження таблиці 3.8				

4	Вправи в парах	8x4	(8x4)x2	(6x4)x3
5	Рухливі ігри	1-2	1-2	1-4
6	Естафета	1-2	1-3	1-4
7	5-8 вправ з волейб. м'ячем	(8x4)x2	(8x4)x2	(8x4)x2
8	Біг з перешкодами	2	3	3

Фізичні вправи та комплекси в цілому, виконувалися в кінці підготовчої частини навчально-тренувального заняття. Час виконання комплексу становив від 10 до 15 хвилин (14-18%). Вправи, які виконувалися, були попередньо вивчені хлопчиками експериментальної групи і містили елементи гри у волейбол.

Виконання цих фізичних вправ і комплексів проходило в основній частині навчально-тренувального заняття і займало до 20 хвилин (20 - 24%) цієї частини заняття. Слід зазначити, що окремі вправи виконувалися хлопчиками індивідуально за завданням тренера, або в перерві між двосторонньою грою.

Всі учасники експериментальної групи досить добре володіли рекомендованими вправами і могли їх виконувати індивідуально або за завданням тренера.

Дані комплекси або окремі вправи виконувалися в заключній частині навчально-тренувального заняття і становили до 10 хвилин (12-15%). Найчастіше в цій частині виконувалися рухливі ігри та естафети, які містили елементи гри у волейбол. Слід зазначити, що фізичні вправи і комплекси в кінці тренувального заняття проводилися самими учасниками експерименту. При цьому деякі вправи рекомендувалися тренером для виконання, в якості домашнього завдання.

Зміст комплексів для розвитку координаційних здібностей
(заключна частина)

№ з/п	Вправа	Комплекс		
		1	2	3
		дозування	дозування	дозування
1	5-8 вправ з волейб. м'ячем	5x5	(5x4) 2	(5x4)x3
2	3 вправи з амортизатором	3x4	(3x3)x2	(3x2)x3
3	5 акробатичних вправ	5x4	(5x2)x3	(5x3)x3
4	Вправи в парах	3x5	3x8	(3x3)x2
5	Рухливі ігри	1-2	1-2	2-4
6	Естафета	1-2	2-3	2-4

Для розвитку координаційних здібностей волейболістів 10-12 років використовується арсенал методів стандартно-повторної вправи і варіативної вправи. Ігровий і змагальний:

- зміна вихідних і кінцевих положень, і зміна способів виконання дії (біг обличчям вперед, спиною, боком);
- дзеркальне виконання вправ (зміна поштовхової і махової ноги в стрибках) і виконання освоєних рухових дій після впливу на вестибулярний апарат (вправи в рівновазі відразу після обертань і перекидів);
- виконання вправ з виключенням зорового контролю (з закритими очима).

Методика формування координаційних здібностей волейболістів 10-12 років, розрахована на 36 академічних годин. Заняття за даною методикою можуть проводитися до 3 разів на тиждень (в підготовчій і на початку основної частини заняття).

Методика складається з комплексів ігрових вправ, згрупованих за спрямованістю до орієнтації в просторі, диференційованої здатності, здатності до рівноваги і ритмічної здатності.

Для вдосконалення координаційної здатності використовувалося 5 вправ і одна гра. Розучування і виконання вправ проводилося за ступенем їх координаційної складності – за правилом «від простого до складного».

Методика рекомендована для застосування волейболістів 10-12 років на кожному тренуванні на початку основної частини заняття і після підготовчої (розминки). Ми впровадили дану програму в тренувальний процес на кожному тренуванні (2-3 тренування в тиждень) протягом 3 місяців.

Таблиця 3.10

Методика розвитку координаційних здібностей волейболістів 10-12 років

Зміст	Тривалість навантаження	Число повторень	Тривалість інтервалу відпоч. (с)	Інтенс. навантаження ЧСС,(уд/хв)	Характер відпочинку
Човниковий біг 3x10 м з різних в. п.	2-3 хв	2-3	30	до 180	Пасивний
Човниковий біг 3x5 м з елемент. стриб. вправ	2-3 хв	2-3	30	до 180	Пасивний
Човниковий біг 3x9 м з перенесенням предмету	2-3 хв	1-2	30	до 180	Пасивний
Біг по лінії з високим підніманням колін	2-3 хв	1-2	30	до 180	Пасивний
Перекид	3 хв	4-6	15	до 130	Пасивний
Перекат	2-3 хв	4-5	15	до 130	Пасивний
Біг зі зміною напрямку руху по сигналу	2 хв	1	30	до 160	Дих. вправи
Біг з подоланням перешкод	2 хв	3-4	30	до 180	Пасивний
Біг з різних в. п.	2 хв	1	30	до 180	Дих. вправи
Однчасне ведення б/м'яча руками і ф/м'яча ногами	2-3 хв	2	20	до 150	Пасивний
Оббігання конусу	2 хв	3-4	30	до 150	Пасивний
Метання м'яча з відстані (5 і 10 м)	4 хв	5-6	20	до 130	Пасивний
Стрибки зі скакалкою	30 с	3-4	30 с	до 180	Пасивний

Таблиця 3.11

Порівняльні результати загальної рухової підготовленості учасників
контрольної групи

Тест	До	Після	%	P
	M±m	M±m		
Біг 30 м (с)	5,3±0,8	4,4±0,1	8,3	<0,05
Біг 6-хв (м)	1194,9±1,2	1282,2±1,3	7,3	<0,05
Стр. у довж. з місця (см)	132,1±1,2	133,5±1,2	1,0	<0,05
Нахил (см)	2,2±0,5	2,5±0,4	13,6	<0,05

Таблиця 3.12

Порівняльні результати загальної рухової підготовленості учасників
експериментальної групи

Тест	До	Після	%	P
	M±m	M±m		
Біг 30 м (с)	5,2±0,9	4,3±0,2	8,2	<0,05
Біг 6-хв (м)	1180,1±0,8	1303,3±0,2	10,4	<0,05
Стр. у довж. з місця (см)	138,2±1,7	141,1±1,3	2,0	<0,05
Нахил (см)	2,1±0,9	2,4±0,6	13,8	<0,05

Виходячи із завдань дослідження, на третьому його етапі, було проведено повторне педагогічне тестування рухової підготовленості юних волейболістів 10-12 років, що беруть участь в експерименті. У таблицях 3.11 і 3.12 представлені порівняльні результати загальної рухової підготовленості учасників експерименту.

З таблиць 3.11 і 3.12 видно, що у всіх групах (контрольній та експериментальній) спостерігається позитивна динаміка по загальній руховій підготовленості. Так, при виконанні бігу на 30 метрів з високого старту в контрольній групі середній результат в кінці експерименту збільшився на 8,3% ($p < 0,05$). В експериментальній групі, при повторному тестуванні, це збільшення

склало 8,2% ($p < 0,05$). При порівнянні результатів прояву витривалості (6-хвилинний біг) у хлопчиків контрольної групи можна бачити, що прояв цієї рухової якості за період експерименту збільшилася на 7,3% ($p < 0,05$). У хлопчиків експериментальної групи цей показник збільшився на 10,4% ($p < 0,05$). Виконання стрибка в довжину з місця (швидкісно-силові якості) показало збільшення кінцевого результату у хлопчиків контрольної групи на 1% ($p < 0,05$). Кінцевий результат хлопчиків експериментальної групи збільшився на 2% ($p < 0,05$). Ми вважаємо, що в подальшому, при плануванні змісту тренувальних занять, слід звернути увагу на розвиток цієї якості, як в контрольній, так і в експериментальній групі. Порівняння середніх результатів виконання тесту на гнучкість показало, що в контрольній групі, при повторному тестуванні, збільшення склало 13,6% ($p < 0,05$). Середній результат при виконанні цього тесту хлопчиками експериментальної групи також має тенденцію до збільшення. Збільшення склало 14,8% ($p < 0,05$).

Аналіз результатів загальної рухової підготовленості дозволяє говорити про те, що методика застосовувана як в контрольній, так і в експериментальній групі має місце на існування і може застосовуватися в подальшому. При цьому, на цей бік спортивної підготовки юних волейболістів, на нашу думку, слід звертати увагу.

Таблиця 3.13

Порівняльні результати координаційної підготовленості учасників
контрольної групи

Тест	До	Після	%	Р
	М±m	М±m		
Біг 3x10 м (с)	11,2±0,1	10,9±0,1	2,7	<0,05
Перекиди (раз)	5,3±0,04	5,7±0,06	7,5	<0,05
Дальність (м)	17,8±0,1	17,9±0,1	0,6	<0,05
Метання в ціль (раз)	3,8±0,1	3,6±0,1	5,3	<0,05
Оббігання (с)	8,1±0,05	8,1±0,05	0	<0,05

Таблиця 3.14

Порівняльні результати координаційної підготовленості учасників
експериментальної групи

Тест	До	Після	%	Р
	M±m	M±m		
Біг 3x10 м (с)	11,5±0,1	10,1±0,4	12,2	<0,05
Перекиди (раз)	5,3±0,04	4,6±0,04	14,7	<0,05
Дальність (м)	18,1±0,1	19,3±0,1	6,6	<0,05
Метання в ціль (раз)	3,8±0,1	5,1±0,1	34,2	<0,05
Оббігання (с)	8,2±0,05	7,4±0,05	10,2	<0,05

Повторне педагогічне тестування прояву учасниками експерименту координаційних здібностей, результати якого представлені в таблицях 3.13 і 3.14, дозволяють говорити про динаміку розвитку цих здібностей у юних волейболістів 10-12 років.

Так, при виконанні човникового бігу (3x10 м) середній результат хлопчиків контрольної групи виріс на 2,7% ($p < 0,05$). Збільшення середнього показника у хлопчиків експериментальної групи при виконанні цієї ж вправи було істотніше і склало 12,2% ($p < 0,05$). Істотно, в порівнянні з контрольною групою, збільшився середній результат у хлопчиків експериментальної групи при виконанні перекидів. Так, якщо в кінці експерименту вони мали збільшення на 14,7% ($p < 0,05$), то в контрольній групі збільшення склало 7,5% ($p < 0,05$). Цікаві результати були отримані в кінці експерименту при виконанні метання тенісного м'яча. Так, якщо середній результат в метанні на дальність у хлопчиків експериментальної групи збільшився на 6,6% ($p < 0,05$), то, як видно з таблиці, збільшення середнього результату в кінці експерименту у хлопчиків контрольної групи склало 0,6% ($p < 0,05$), дану обставина ми пов'язуємо не тільки з використанням комплексів в експериментальній групі, але і з їх змістом (виконання вправ в парах і з набивними м'ячами). Що стосується виконання

тесту в метанні тенісного м'яча в ціль, то середній показник у хлопчиків експериментальної групи збільшився на 43,2% ($p < 0,05$). При виконанні цієї вправи хлопчиками контрольної групи можна спостерігати збільшення середнього результату на 5,3% ($p < 0,05$). Досить цікаві дані були отримані при повторному виконанні, в кінці експерименту, координаційної вправи «Оббігання стійок». Так, якщо в контрольній групі результат залишився на тому ж рівні, то у хлопчиків експериментальної групи кінцевий результат збільшився в середньому на 10,2% ($p < 0,05$).

Аналіз даних, отриманих в результаті експерименту, дозволяє відзначити, що запропонована методика використання фізичних вправ координаційної спрямованості та їх об'єднання в комплекси дає більший ефект, ніж виконання фізичних вправ за загальноприйнятою методикою. При цьому дані експерименту дозволяють відзначити, що методика виконання фізичних вправ в контрольній групі також має позитивну тенденцію в підвищенні координаційної підготовленості юних волейболістів 10-12 років.

ВИСНОВКИ

1. Одним з основних шляхів підвищення якості підготовки юних волейболістів може служити і служить фізична підготовка, яка є базою для навчання і вдосконалення техніки і тактики гри. Тому підвищення рівня фізичної підготовленості юних волейболістів – одне з найважливіших завдань, яке щодня намагаються вирішити на тренувальних заняттях дитячі тренери. Аналіз літературних даних і вивчення передового досвіду тренерів ДЮСШ свідчить про те, що в даний час недостатньо чітко визначені вікові особливості розвитку фізичних якостей юних волейболістів, які є основними засобами комплексного і виборчого виховання фізичних якостей у юних волейболістів.

2. В ході наукового дослідження нами були розроблені та апробовані комплекси фізичних вправ координаційної спрямованості в навчально-тренувальному процесі хлопчиків 10-12 років, які займаються волейболом.

3. Проведений експеримент показав, що застосування комплексів для розвитку координаційних здібностей юних волейболістів 10-12 років є ефективним шляхом у спортивній підготовці юних волейболістів. Запропонована методика використання фізичних вправ координаційної спрямованості та їх об'єднання в комплекси дає більший ефект, ніж виконання фізичних вправ за загальноприйнятою методикою. При цьому дані експерименту дозволяють відзначити, що методика виконання фізичних вправ в контрольній групі також має позитивну тенденцію в підвищенні координаційної підготовленості юних волейболістів 10-12 років.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1.Абдула А. Б. Анализ показателей частоты сердечных сокращений и затрат энергии юных футболистов 11-12 лет во время игр. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. Вип. 2. С. 4-7.

2.Абрамов С. А., Кузьміна М. І. Загальна фізична підготовка студентів у волейболі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 9-12.

3.Андрійчук Ю. М., Чижик В. В. Вплив експериментальної методики на функціональний стан школярів, що займаються у секції з волейболу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 9. С. 3-7.

4.Андрійчук Ю. М., Чижик В. В. Оптимізація фізичної працездатності та рухової підготовленості школярів у процесі секційних занять волейболом. *Спортивна медицина*. 2013. № 2. С. 39-44.

5.Антонець В. Ф. Педагогічний контроль у підготовці юних волейболістів, стан, проблеми та шляхи їх реалізації. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Сер. : Педагогічні та психологічні науки*. 2014. № 1. С. 18-29.

6.Артеменко Б. О. Значимість тактичної підготовленості волейболістів різного рівня майстерності у їх ігровій діяльності. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 1. С. 9-12.

7.Артеменко Б. О. Особливості використання комбінаційних схем гри у нападі під час волейбольних матчів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 12. С. 10-14.

8.Банитарф Гхайтх Джаббар Оценка функциональных резервов выносливости футболистов на этапе специализированной базовой подготовки.

Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015.

9. Ванюк А. И. Влияние восстановительных мероприятий с использованием адаптогенов на функциональное состояние системы кровообращения волейболисток 18-22 лет в соревновательном периоде. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2013. № 1. С. 174-178.*

10. Ванюк А. И. Изменение показателей функциональной подготовленности волейболисток высокой квалификации 18-22 лет в соревновательном периоде. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2012. № 3. С. 144-149.*

11. Ванюк Д. В. Анализ взаимосвязи уровня функциональной подготовленности волейболисток 18-22 лет с показателями их специальной физической подготовленности на различных этапах соревновательного периода. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2013. № 1. С. 178-182.*

12. Ванюк Д. В. Динамика специальной физической подготовленности волейболисток 18-22 лет в соревновательном периоде годового цикла подготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2012. № 3. С. 149-153.*

13. Ващенко І. М. Історичні аспекти зародження і розвитку волейболу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. 2013. Вип. 108.1. С. 7-16.*

14. Вертель А. В., Фролова О. А. Педагогическое тестирование как один из видов контроля и совершенствования подготовки спортсменов волейболистов. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(4). С. 53-56.*

15.Гализдра А. Специальная программа для повышения физических и функциональных возможностей волейболистов. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 123-125.

16.Гамалій В., Шльонська О. Оцінка результатів змагальної діяльності у волейболі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 2. С. 3-8.

17.Глазирін І. Д., Артеменко Б. О. Зв'язок психофізіологічних та нейродинамічних функцій з техніко-тактичною підготовленістю волейболістів / І. Д. Глазирін,. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 6. С. 25-29.

18.Дорошенко Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов. *Физическое воспитание студентов*. 2013. № 5. С. 41-45.

19.Древел Халаф Садек Совершенствование структуры годичного цикла спортивной тренировки с учетом динамики технико-тактической подготовленности футболистов Ирака. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 8. С. 22-25.

20.Дьяченко А. Особенности функционального обеспечения выносливости при работе аэробного характера футболистов на этапе специализированной базовой подготовки. *Спортивна наука України*. 2015. № 3. С. 36-42.

21.Ковальчук А. Д. Особливості тренувального процесу волейболістів різної кваліфікації. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 2. С. 129-132.

22.Козак Є. П., Ковальчук Г. П. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. Вип. 6. С. 122-128.

23.Козак Є. П., Швай О. Д. Загальна та спеціальна фізична підготовка волейболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. Вип. 6. С. 129-135.

24.Кокарева С. Н. О некоторых аспектах организации скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных футболистов. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2017. № 2. С. 76-85.

25.Кондак Н. М., Гаврилко І. В. Оцінка рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості волейболісток 13–14 років. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 136-138.

26.Корж Д. Акробатична підготовка в навчально-тренувальному процесі волейболістів. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 4. С. 136-138.

27.Кун Сянлинь Функціональне забезпечення работоспособности футболистов при работе аэробного характера. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 12. С. 78-81.

28.Лисенчук Г. Уровень развития скоростных и скоростно-силовых качеств у юных футболистов разных игровых амплуа. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016. № 1. С. 6-9.

29.Лускань О. Ю. Отбор футболистов на начальном этапе подготовки. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 10. С. 83-86.

30.Марченко В. Исследование двигательных навыков на этапе спортивного совершенствования футболистов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 2. С. 58-61.

31.Маслов В. М., Жула В. П. Біомеханічний аналіз нападаючого удару майбутніх вчителів фізичної культури в процесі занять волейболом. *Вісник*

Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(1). С. 204-207.

32.Матяш В. Планирование годичного цикла технической подготовки юных футболистов на этапе предварительной базовой подготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 64-69.

33.Медвідь М. М., Фаворитов В. М. Особливості професійної підготовленості молодих та кваліфікованих суддів із волейболу. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2012. № 3. С. 196-201.

34.Мельник А. Ю. Исследование эффективности подачи в волейболе на основе технологии баз данных microsoft access. *Слобжанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 3. С. 185-190.

35.Мусхаріна Ю. Ю., Чернобай С. О. Волейбол та емоційне здоров'я студентів педагогічного університету. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 7. С. 34-38.

36.Олефір Г. Дослідження стану формування рухових навичок з волейболу в учнів шкіл спортивного профілю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 2. С. 227-231.

37.Павличенко П. П. Влияние функционального состояния футболистов на успешность соревновательной деятельности. *ScienceRise. Medical science*. 2016. № 2(3). С. 15-21.

38.Павличенко П. П. Функциональное состояние при проведении тестов функциональной подготовленности у профессиональных футболистов. *Медичні перспективи*. 2015. Т. 20, № 4. С. 65-71.

39.Перевозник В. И. Модельные показатели подготовленности футболистов высокой квалификации. *Спортивні ігри*. 2016. № 2. С. 34-39.

40.Перевозник В. И. Модельные показатели соревновательной деятельности футболистов высокой квалификации. *Спортивні ігри*. 2017. № 1. С. 41–45.

- 41.Перевозник В. И. Построение тренировочного процесса футболистов в различных структурных образованиях годичной подготовки. *Спортивні ігри*. 2016. № 1. С. 29-32.
- 42.Перепелица П. Уровень проявления физических качеств футболистов-абитуриентов ВУЗов. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2011. № 1. С. 36-39.
- 43.Попов В. А. Анализ травматизма юных футболистов. *Здоровье, спорт, реабилитация*. 2016. № 1. С. 51-52.
- 44.Попов С. Н., Попов С. С. Особенности изменения состояния системы кровообращения волейболисток 18-22 лет под влиянием адаптогенов в соревновательном периоде годичного цикла подготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 1. С. 212-215.
- 45.Самохін М. Розвиток координації – основа підготовки волейболістів. *Теорія та методика управління освітою*. 2013. Вип. 10. С. 52-59
- 46.Скачек А. І. Оптимізація програми з фізичного виховання шляхом включення пляжного волейболу як засобу виховання студентів ВНЗ. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(3). С. 322-324.
- 47.Станкевич Б. Состояние, проблемы и перспективные направления научных исследований в волейболе. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 12. С. 77-81.
- 48.Степанюк В. В. Особенности физической подготовленности юных футболистов. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. Вип. 6. С. 117-121.
- 49.Тищенко Т. Б. Оцінювання сформованості професійної компетентності майбутніх тренерів-викладачів з волейболу у вищих навчальних закладах. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 6. С. 141-147.

50.Тронин Д. А. Особенности динамики показателей специальной физической подготовленности футболистов 15-17 лет в подготовительном периоде годового цикла подготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2017. № 2. С. 103-111.

51.Федорченко А. И. Клинико-функциональное обоснование назначения восстановительных средств при патологии плеча у волейболистов. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2011. № 1. С. 90-93.

52.Федорченко А. І. Лікування та профілактика тендиніту зв'язки надколінника у волейболістів. *Світ медицини та біології*. 2011. № 3. С. 129-132.

53.Халаф Садек Древел Подходы к реализации годового цикла спортивной тренировки футболистов Ирака. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 10. С. 62-69.

54.Хассай Д. В., Нестеров О. С., Артеменко В. В. Роль психологічної підготовки волейболістів у становленні їх як спортсменів вищої категорії. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 267-270.

55.Цап І., Цап М. Соматотип в системі моніторингу фізичного стану волейболісток з різним типом кровообігу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 142-146.

56.Цись Д. І. Порівняльна характеристика фізичної підготовленості студентів під впливом спортивно спрямованого навчання волейболу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 4. С. 49-52.

57.Шаленко В. В. Антропометрические показатели футболистов высокой квалификации. *Спортивні ігри*. 2016. № 1. С. 53-56.

58.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*. 2013. Вип. 6. С. 268-273.

59.Шльонська О. Л., Гамалій В. В. Оцінка ефективності подач м'яча кваліфікованих волейболістів в умовах змагальної діяльності. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(4). С. 286-290.

60.Шпичка Т. А. Анализ факторов эффективности соревновательной деятельности квалифицированных футболистов в мине футболе. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2016. Вип. 9. С. 109-112.

61.Шпичка Т. А. Особенности физической подготовленности футболистов разных игровых амплуа. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2016. Вип. 6. С. 139-142.

62.Щепотіна Н. Ю., Якушева Ю. І. Аналіз складу тіла висококваліфікованих волейболісток. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 3. С. 102-105.