МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

На правах рукопису

КИРИЧЕНКО ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА

УДК: 796.323.2.012.2-057.874

Методика розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)

ДИСЕРТАЦІЯ
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
Пангєлова Наталя Євгеніївна
доктор наук з фізичного виховання
і спорту, професор

КИЇВ - 2016

ЗМІСТ

	СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ	4
	ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1	**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ**	11
1.1.	Програмно-нормативні засади фізичного виховання у загальноосвітніх школах	11
1.2.	Напрями удосконалення процесу фізичного виховання у школі	31
1.3.	Координаційні здібності та їх значення у руховій діяльності	41
	Висновки до першого розділу	59
РОЗДІЛ 2	**ВИВЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ 12-13 РОКІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ**	61
2.1.	Методи та організація дослідження	61
2.2.	Організація дослідження	73
2.3.	Рівень розвитку основних проявів координаційних якостей школярів основної школи	76
2.4.	Рівень розвитку фізичних якостей школярів основної школи	96
2.5.	Взаємозв’язок показників фізичної підготовленості та рівня розвитку різних проявів координаційних здібностей школярів	98
2.6	Факторна структура фізичної і рухової підготовленості досліджуваних школярів	108
	Висновки до другого розділу	113
РОЗДІЛ 3	**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА РОЗВИТКУ**	116

КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ БАСКЕТБОЛУ

3.1. Обґрунтування і розробка методики вдосконалення координаційних здібностей школярів 12-13 років під впливом занять баскетболом в умовах навчального процесу 118

3.2. Педагогічні умови реалізації методики розвитку координаційних здібностей 145

3.3. Оцінка ефективності методики розвитку координаційних здібностей школярів 12-13 років під впливом занять баскетболом 152

Висновки до третього розділу 162

ВИСНОВКИ 163

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 165

ДОДАТКИ 196

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

ЕГ – експериментальна група;

ЗОШ – загальноосвітня школа;

ІПШТк – інтегральний показник швидкості та точності;

КГ – контрольна група;

КЗ – координаційні здібності;

НС – нервова система;

СОШ – спеціалізована освітня школа;

Т – точність попадання м’яча у кільце, разів;

ЦНС – центральна нервовова система;

ЧК - час виконання кидків м’яча у кільце, с.

Вступ

Актуальність теми. Стан та рівень фізичної підготовленості учнів основної школи є предметом серйозної стурбованості фахівців, на думку яких, сучасна система фізичного виховання школярів не забезпечує належного рівня їх фізичної та інтелектуальної підготовленості, необхідної їм у забезпеченні реальних конкурентних переваг на ринку праці та у подальшій професійній діяльності. На це вказують публікації у періодичних та наукових виданнях (В.Г. Арефьєв, 2013; А.А. Баранов, 2008; Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангєлова, 2014 та ін.).

Національна доктрина розвитку освіти вказує на необхідність використання різноманітних форм рухової активності та інших засобів фізичного вдосконалення для збереження здоров'я громадян як найбільшої суспільної цінності. Одним із перспективних напрямів вдосконалення системи фізичного виховання у загальноосвітній школі є пошук і наукове обґрунтування ефективних засобів та методів розвитку рухових якостей, особливо координаційних здібностей дітей (Б. А. Ашмарін, 1990; В.І. Лях, 2006; Л. Д. Назаренко, 2003; Н. Ф. Чупрун, 2010).

Дослідження з проблеми розвитку координаційних здібностей у дітей (Л. В. Волков, 2010; В. І. Лях, 2005; Т. В. Скалій, 2006; О.В. Тимошенко, 1999; Н. Ф. Чупрун, 2013 та інші) свідчать, що саме в період 7-12 років формується координаційний базис людини, для чого є фізіологічні та психологічні передумови

Тому у системі фізичної підготовки школярів особливе місце належить розвитку та вдосконаленню координаційних здібностей, які відіграють ключову роль у процесі оволодіння людиною руховими навичками, розвитком необхідних кожній сучасній людині фізичних якостей – сили, швидкості, спритності і точності рухів, їх раціональності, тощо (В. І.Лях, 2006; Л. П. Сергієнко, 2001; Р. В. Чопик, 2012).

Значимість окресленої проблеми формування координаційних здібностей в учнів основної школи на уроках фізичної культури вимагає

пошуку нових шляхів, за допомогою яких можливо сприяти розвитку різних проявів координаційних здібностей, необхідних у повсякденній та спортивній діяльності.

Спортивні ігри можна з упевненістю назвати універсальним засобом фізичного виховання для всіх категорій населення – за їх допомогою досягається формування основ фізичної культури людини й підвищуються ресурси здоров'я (Ю. Д. Железняк 2004; Ю. Н. Клещев, 2010). Ефективність спортивних ігор у сприянні гармонійному розвитку учня визначаються різними факторами, основними з яких є: специфіка виконання рухових дій; різнобічний вплив на організм, розвиток фізичних якостей і засвоєння життєво важливих рухових навичок; доступність для дітей та підлітків із різним рівнем фізичної підготовленості (рівень фізичного навантаження можна регулювати у широкому діапазоні – від незначного на заняттях з оздоровчою спрямованістю до гранично припустимого фізичного і психічного навантаження на рівні спорту вищих досягнень), створення позитивного емоційного фону на заняттях з пріоритетним використанням вправ з баскетболу та ін.

Систематичні заняття спортивними іграми сприяють всебічному розвитку школярів, особливо позитивно впливають на розвиток таких фізичних здібностей, як швидкість, швидкісна і силова витривалість, спритність та координація рухів. Спортивні ігри представлені у шкільній програмі з фізичного виховання (футбол, волейбол, теніс). Баскетбол також займає значне місце у Навчальній програмі з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5-9 класів.

Баскетбол – одна з найпопулярніших ігор у нашій країні. Даний вид спорту викликає зацікавленість у людей різних верств населення завдяки своїй динамічності, цікавості, широкому спектру ігрових дій. Розмаїтість технічних і тактичних дій гри в баскетбол і сама ігрова діяльність надають унікальні можливості для формування життєво важливих вмінь та навичок школярів, усебічного розвитку їхніх фізичних і психічних якостей. Засвоєні

рухові дії гри і пов’язані з ними фізичні вправи є ефективними засобами зміцнення здоров’я і рекреації. Людина може використовувати їх упродовж усього свого життя під час самостійних занять фізичною культурою (А. І. Вальтін, 2003; Ж. Л. Козіна, 2005).

Водночас, не зважаючи на ціннісний педагогічний потенціал спортивних ігор, аналіз стану окресленої проблеми в науковій та методичній літературі свідчить про відсутність науково-методичних розробок, які б висвітлювали аспекти формування координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом. Епізодичне дослідження проблеми розвитку та вдосконалення координації рухів у середньому шкільному віці, необхідність наукового обґрунтування та розробки методики розвитку координаційних здібностей засобами баскетболу визначає актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконується згідно «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства освіти й науки, молоді та спорту України за темою 3.1 «Вдосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах» (№ державної реєстрації 0111U 001733).

Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні Вченої ради Національного університету фізичного виховання і спорту України (протокол №7 від 05.03.2013 року) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних та психологічних наук в Україні (протокол №6 від 18.06.2013 року).

Об’єкт дослідження – навчально-виховний процес з фізичної культури учнів основної школи.

Предмет дослідження – форми, засоби і методи розвитку координаційних здібностей учнів 12 – 13 років у процесі занять баскетболом.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити й експериментально перевірити ефективність методики вдосконалення

координаційних здібностей учнів 12-13 років у процесі занять баскетболом.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури щодо проблеми розвитку координаційних здібностей школярів у процесі фізичного виховання.

2. Дослідити вікові особливості розвитку фізичних якостей і координаційних здібностей учнів 12-13 років.

3. Визначити наявність та інформативну значущість взаємозв'язків компонентів фізичних якостей і різновидів координаційних здібностей школярів у процесі фізичного виховання.

4. Обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити ефективність методики розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань дослідження на різних його етапах використано такі теоретичні й емпіричні методи:

- *теоретичні* – для визначення стану розкриття проблеми дослідження в педагогічній, науковій, навчально-методичній та спеціальній літературі, вивчення навчальних планів і навчальних програм;

- *емпіричні* – спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент – з метою дослідження рівня розвитку фізичних та координаційних здібностей, рівня розвитку техніко-тактичних показників, розробки експериментальної методики та перевірки її ефективності;

– *методи математичної статистики* – для опрацювання експериментальних результатів дослідження, якісного й кількісного аналізу та обґрунтованості висновків.

Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в тому, що *вперше*: розроблено й теоретично обґрунтовано методику розвитку координаційних здібностей учнів основної школи засобами баскетболу; наведені наукові дані про взаємозв'язок та взаємозалежність компонентів

фізичних і координаційних здібностей учнів 12-13 років, як цілісної динамічної системи; розроблена система специфічних засобів цілеспрямованого розвитку різновидів координаційних здібностей учнів 6 класу, а також параметри фізичних навантажень, які входять до цієї системи;

дістали подальшого розвитку: обґрунтування положень сучасної концепції вдосконалення рухів у фізичному вихованні доцільністю застосування вправ вибіркової спрямованості на розвиток координаційних здібностей; обґрунтування застосування тренувальних баскетбольних вправ у системі урочних занять для вдосконалення координаційних здібностей;

доповнено дані: щодо вікових особливостей фізичної підготовленості учнів середнього шкільного віку; щодо формування та розвиток складових координаційних здібностей, які мають пріоритетне значення для ігрової діяльності; щодо змісту і методів удосконалення координаційних здібностей учнів основної школи.

Практичне значення результатів дослідження полягає у розробленні та впровадженні в практику фізичного виховання експериментальної методики розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом. Розроблені теоретичні та методичні матеріали дослідження, можуть бути використані для розробки навчальних програм та добору вправ для підвищення рівня координаційних здібностей учнів. Матеріали дослідження використані для вдосконалення змісту викладання навчальних дисциплін «Теорія та методика фізичного виховання» і «Теорія і методика підготовки в обраному виді спорту» у процесі підготовки майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (акт впровадження від 20.05.2015 р.), ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» (акт впровадження від 15.04.2015 р.). За матеріалами дослідження проведено лекції на курсах підвищення кваліфікації для науково-педагогічних працівників у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (акт впровадження від

29.05.2015 р.). Результати дослідження впроваджено в навчальний процес Спеціалізованої школи №320 Деснянського району м. Києва (акт впровадження від 21.04.2015 р.).

Особистий внесок здобувача. У спільній публікації [1] особистий унесок полягає в проведені збору та аналізі матеріалів про особливості підходів до процесу вдосконалення координаційних здібностей учнів. У спільній публікації [3] автором вивчено педагогічні умови формування знань про складові здорового способу життя учнів середнього шкільного віку у процесі вивчення варіативного модулю «Баскетбол».

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертаційної роботи систематично доповідалися та обговорювалися на науково-практичних конференціях, зокрема: VI, VII, VII Міжнародних науково-практичних конференціях «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2013, 2014, 2015); III Міжнародно-практичній конференції «Безпека життєдіяльності і охорона здоров'я дітей і молоді XXI сторіччя: сучасний стан, проблеми та перспективи» (Переяслав-Хмельницький, 2013); щорічних науково-методичних конференціях кафедри теорії і методики фізичного виховання Національного університету фізичного виховання і спорту України (2012 –2014).

Публікації. Основні положення та результати дисертаційного дослідження викладено у 10 публікаціях, серед них 6 одноосібні та 2 у співавторстві у спеціалізованих фахових виданнях, з них 2 входять до наукометричних баз, 2 роботи апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації 206 сторінок, з яких 164 основного тексту. Список використаних джерел складається з 277 найменувань, з них – 43 іноземною мовою. Робота містить 14 таблиць, 30 рисунків, 3 додатка.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

1.1. Програмно-нормативні засади фізичного виховання у загальноосвітніх школах

Шкільне фізичне виховання є обов'язковим спеціально організованим процесом, який здійснюється протягом усього періоду навчання в школі та вирішує ряд виховних, освітніх та оздоровчих завдань [123, 124, 125].

Також шкільне фізичне виховання, разом із іншими форами фізичної активності, складають сферу фізичної культури. Сфера фізичної культури та спорту, як один із багатьох аспектів успішного функціонування сучасного суспільства, потребує безперервного збагачення існуючого арсеналу засобів та методів, що забезпечується завдяки науковим дослідженням у цьому напрямі [133, 142, 144, 154].

Детальний аналіз спеціальної наукової літератури та програмно-нормативних документів, що регламентують питання фізичного, духовного та морального виховання шкільної молоді, виявив, що питанню забезпечення усебічного розвитку школярів різного віку присвячена низка законів та нормативно-правових актів [85, 86, 87, 88, 180, 182]. Така кількість законодавчих актів, нормативних програм актуалізує питання способу життя населення та стан сфери фізичної культури й спорту.

Враховуючи незадовільний стан здоров'я школярів та молоді, недостатній рівень їх фізичної підготовленості, що обумовлено низьким рівнем рухової активності, постає потреба у вдосконаленні системи фізичного виховання. Отже, виникає гостра необхідність у зміні програмних підходів і визначенні пріоритетних напрямів розвитку фізичного виховання у закладах освіти різного рівня.

Варто звернути увагу, що законодавством України видано низку нормативно-правових документів, завданням яких є регулювання шкільної освіти. Зокрема Закон України «Про загальну середню освіту», що базується на Конституції України (254к/96-ВР) і складається з Закону України «Про освіту» (1060-12), інших нормативно-правових актів та міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України [85].

Зокрема, згідно вищезгаданого закону, завданнями загальної середньої освіти є:

- виховання громадянина України;

- формування особистості учня (вихованця), розвиток його здібностей і обдарувань, наукового світогляду;

- виконання вимог Державного стандарту загальної середньої освіти, підготовка учнів (вихованців) до подальшої освіти і трудової діяльності;

- виховання в учнів (вихованців) поваги до Конституції України, державних символів України, прав і свобод людини і громадянина, почуття власної гідності, відповідальності перед законом за свої дії, свідомого ставлення до обов'язків людини і громадянина;

- реалізація права учнів (вихованців) на вільне формування політичних і світоглядних переконань;

- виховання шанобливого ставлення до родини, поваги до народних традицій і звичаїв, державної та рідної мови, національних цінностей Українського народу та інших народів і націй;

- виховання свідомого ставлення до свого здоров'я та здоров'я інших громадян як найвищої соціальної цінності, формування гігієнічних навичок і засад здорового способу життя, збереження і зміцнення фізичного та психічного здоров'я учнів (вихованців).

Із основних завдань загальної середньої освіти, а зокрема із пункту сьомого, ми бачимо, що одним із пріоритетних його напрямів є виховання повноцінного громадянина України, який володіє основними гігієнічними

навичками, знаннями щодо здорового способу життя, з повагою ставиться до власного здоров'я та здоров'я оточуючих, зміцнює та примножує власне здоров'я.

Розробка підходів, спрямованих на оптимізацію процесу фізичного виховання у загальноосвітній школі, неможливе без проведення історико-теоретичного аналізу шкільних програм з фізичної культури, які діяли в Україні.

Так, у 70-х–80-х.роках ХХ ст. система шкільного фізичного виховання й фізичного виховання у вищих навчальних закладах була забезпечена досить потужною матеріальною базою, кваліфікованими кадрами, активно впроваджувалися різні форми фізичного виховання на виробництві, за місцем проживання тощо. Оптимістична статистика тих років, що свідчила про залучення значної частини населення до занять фізичною культурою й масовим спортом [203] десятків мільйонів людей, які регулярно складали нормативи комплексу ГПО [205], масовому залученні трудящих до виробничої гімнастики [81], базувалася, в основному, на авральних, одноразових кампаніях. Це дозволяло приховувати несприятливі процеси й тенденції, що свідчили про неефективну систему шкільного фізичного виховання й фізичного виховання у вищих навчальних закладах [76], практично повне (90-95 %) припинення занять фізичною культурою і спортом студентів старших курсів, коли такі заняття ставали факультативними [233], невідповідність фізичної підготовленості молодих людей вимогам служби у збройних силах [203], украй низьку рухову активність більшої частини населення середнього, старшого й літнього віку [5].

У 90-х роках, після розпаду СРСР і утворення на його території нових незалежних держав, кропітка робота з аналізу сформованої ситуації й пошуку кардинальних шляхів була замінена скоростиглою розробкою й прийняттям національних програмно-нормативних основ фізичного виховання у вигляді тестів оцінки фізичної підготовленості населення, що базувалися на

методології наявного в СРСР комплексу «Готовий до праці й оборони СРСР», невідповідність якого вимогам часу, життєвим інтересам людей була очевидною ще у 70-і – 80-і роки XX століття.

Про те, що впроваджені тести, наприклад, в Україні у 1996 р., не стали «програмно-нормативною основою фізичного виховання населення» свідчить уже той факт, що відповідно до опитувань більше 90 % населення, яке повинне бути охоплене підготовкою й складанням цих тестів, або ніколи їх не складало, або взагалі не мало уявлення про існування таких тестів.

Головна ідея фізичного виховання школярів, що є основою для систем фізичного виховання багатьох країн, базується на відомій динаміці рухової функції в онтогенезі [37, 57], уявленнях теорії фізичного виховання про рухові якості [37,142], сенситивні періоди їх розвитку [63, 65, 128], уявленнях теорії фізичної культури про філософську сутність фізичних вправ, як пріоритетного засобу фізичного виховання [65, 143].

Необхідно звернути увагу на ту обставину, що зміст фізичного виховання, а отже і програмно-методичних матеріалів, спирається на оптимальну послідовність матеріалу, що вивчєаться та широкий спектр засобів та методів, котрі використовуються при його засвоєнні.

Тому, при створенні та наступному вдосконаленні методичного забезпечення шкільної фізкультурної освіти серед різноманітних підходів прослідковується обґрунтована тенденція врахування, в першу чергу, вікових особливостей навчання школярів певним рухам, а також виокремлення факторів та ознак, які безпосередньо впливають на якісне засвоєння рухових дій [32, 33,35]. Це, насамперед, зумовлено тим, що, наприклад відповідно до теорії вікової періодизації, дозріванню певних структур організму [29, 30] та розвитку фізичних якостей [2] відповідають найбільш сприятливі (сенситивні) періоди.

Деякі програми, які протягом певного часу використовувалися вчителями фізичної культури [183] зазнали нищівної критики з боку провідних науковців галузі фізичної культури.

Такі фахівці у галузі фізичного виховання і спорту, як Т.Ю. Круцевич [123], М.М. Булатова [45], О.Т. Литвин [133] зазначають, що вищезгадані програми мають ряд суттєвих недоліків, серед яких:

- перевантаження «Пріоритетного навчального матеріалу» вправами та вимогами, які є складними, травмонебезпечними і, в зв'язку з цим, неприйнятними для загальноосвітніх шкіл;

- спрямованість на забезпечення високого освітнього рівня, а не тренувального, який сприяє підвищенню функціональних резервів організму. При цьому загальновідомим є факт про те, що фізичні навантаження повинні стимулювати розвиток і підтримання можливостей життєво важливих органів і систем організму [27, 244, 255];

- ігнорування мотивів та інтересів школярів, котре проявляється у змістовному наповненні цих програм та складається з видів спорту, що користуються низькою популярністю у дітей;

- зорієнтованість на досягнення нормативів фізичної підготовленості, визначених у системі державних тестів, які носять констатувальний характер [69];

- недосконалість системи оцінювання успішності з фізичного виховання, що не враховує прогресу в досягненнях і тому є швидше негативним чинником, ніж позитивним стимулом до систематичних занять фізичними вправами.

Специфікою навчальних програм [177, 180] є 12-бальна система оцінювання навчальних досягнень учнів, яка має свої особливості. Головними критеріями у визначенні оцінки за виконання рухової дії є комплексне оцінювання знань, техніки виконання та нормативного показника. Специфікою у виставленні оцінки за 12-бальною системою є те, що за показником навчального нормативу визначають рівень компетентності, а потім, за технічними показниками виконання рухової дії та за теоретичними знаннями виставляють остаточну оцінку в балах. У випадку, якщо рухова дія не має нормативного показника, рівень компетентності

виставляється за структурою техніки виконання, а остаточне оцінювання в балах здійснюється за показниками теоретичних знань [25].

Важливим є також те, що програма з фізичного виховання в школі передбачає широке коло форм організації занять, які можуть в певній мірі компенсувати дефіцит рухової активності дітей, що виникає в умовах загальноосвітнього процесу. Проте, в реальних умовах функціонує лише одна форма – урок фізичної культури, який проводиться 2 рази на тиждень. Доповненням до нього є самостійні заняття фізичними вправами, котрі здійснюються стихійно у вигляді рухливих або спортивних ігор, секційні заняття, домашні завдання з предмету фізична культура [91].

У діючій програмі з фізичної культури для 5-9 класів підкреслюється, що основною метою фізичного виховання загалом та навчального предмету «Фізична культура» зокрема є: формування в учнів стійкої мотивації щодо збереження свого здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовки; гармонійний розвиток природних здібностей та психічних якостей; використання засобів фізичного виховання в організації здорового способу життя.

Урахування зазначених недоліків та визначення пріоритетних напрямів удосконалення програм з фізичного виховання знайшло своє відображення у розробці та впровадженні нової програми з фізичної культури для 5-9 класів [180], що на думку провідних фахівців, стало ключовим етапом проведення реформи у галузі фізичного виховання школярів. Відповідно до листа № 1/9-546 від 17 серпня 2009 року Міністерства освіти і науки України «Про впровадження нової навчальної програми з фізичної культури» вступила в дію програма з фізичної культури для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Т.Ю.Круцевич та інші), якій надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (лист від 01.07.09 р. №1/11-4630).

Програма складається з інваріантної (обов'язкової) та варіативної складових. Головний принцип, який був покладений в її основу є принцип варіативності, котрий передбачає планування навчального матеріалу

відповідно до статево-вікових особливостей школярів, матеріально-технічного забезпечення навчального закладу та, насамперед, мотивів та інтересів самих школярів [180]. Провівши ретроспективний аналіз програм з фізичної культури, які діяли на території України, ми дійшли висновку, що чинна програма має ряд переваг.

Так, в першу чергу, нас цікавив розподіл навчального матеріалу для вивчення спортивних ігор загалом і баскетболу зокрема. Відповідно до програми 1993р. [111], вивчення баскетболу в 5-ому класі розпочиналося із вивчення стійки гравця, пересування, зупинки стрибком; ловіння і передач м'яча двома руками на місці; ведення; кидка однією рукою з місця. В 6 класі цей матеріал ускладнювався виконанням перелічених елементів та прийомів в русі (ловіння і передачі з кроком і зміною місць у русі; ведення з кроком та бігом, кидок в русі після ведення). У 6-ому класі також рекомендувалося використовувати навчальні ігри. У 7-ому класі матеріал доповнювався поворотами на місці, передачею м'яча однією рукою від плеча, також продовжувалось використання навчальних ігор. У 8-ому класі учні повинні були вміти виконувати штрафні кидки, виривати та вибивати м'яч, опікувати гравця та брати участь у навчальних іграх, а в 9-ому – виконувати кидок двома та однією рукою в стрибку, напад швидким проривом та володіти персональним захистом, а також грати в двосторонню гру. Закінчивши 9 клас, відповідно вимог програми, учні повинні вміти грати в одну спортивну гру. В 10 та 11 класі для хлопців та дівчат рекомендувалося вивчати ловіння м'яча після відскоку від щита, позиційний напад та зонний захист, навчальні та двосторонні ігри. Загалом, як бачимо, програмою передбачалась достатня кількість прийомів, якими учні повинні володіти, щоб грати в баскетбол, також дотримана послідовність у вивченні прийомів та поступовість їх ускладнення.

До недоліків цієї програми можна віднести: відсутність теоретичних питань з розділу баскетболу та відсутність контрольних нормативів, за якими

можна було б визначити й оцінити рівень володіння учнями прийомами баскетболу та грою в цілому.

На відміну від програми 1993р. [111], навчальна програма 2001р. вивчення баскетболу розпочинає з другого класу із ловіння і передач м'яча двома руками від грудей з місця, з кроком, зі зміною місць. Також рекомендуються рухливі ігри та естафети з м'ячами та без м'ячів, що сприяють розвитку фізичних якостей та формуванню вмінь з техніки і тактики баскетболу («Гонка м'ячів», «М'яч ведучому», «Передай сусіду», «Влучно в ціль», «Захист фортеці», «Два мало – третій непотрібний» , «Біг з перешкодами», тощо). Серед рекомендованих програмою ігор зустрічаються такі, для виконання яких учні ще не підготовленні, наприклад «Провести м'яч по прямій». Для того, щоб грати у цю гру учні повинні вміти виконувати ведення м'яча, але до цього часу вивчення цього елементу не передбачено.

У третьому класі учні удосконалюють набуті вміння і навички із ловіння і передач м'яча двома руками від грудей та вивчають ведення м'яча, естафети та рухливі ігри із використанням вивчених елементів баскетболу та кидків двома руками (від грудей і голови) в ціль.

У четвертому класі програмою рекомендується вивчати подвійний крок, передачу і ловіння м'яча двома та однією рукою з різних положень та перехоплення м'яча; різновиди ведення; кидки м'яча двома руками зверху; навчальні та двосторонні ігри 3х3, 7х7. У програмі не вказується, яким м'ячем повинні учні виконувати кидки та грати навчальні ігри, адже в такому віці не всі діти, через недостатній розвиток фізичних якостей, зможуть докинути баскетбольний м'яч до кошика, не кажучи вже про точність попадань. Програмою в четвертому класі також передбачаються контрольні навчальні нормативи та вимоги: чотири вправи із використанням передач і ловіння, кидків та ведення м'яча. Оцінюється кількість вправ, які засвоїв учень: якщо учень вміє виконувати одну вправу, то він має перший рівень компетентності, дві – другий, три – третій і чотири – четвертий рівень

компетентності. Що стосується змісту запропонованих вправ, то учням рекомендується, наприклад, виконувати кидок зі штрафної лінії, що є для них непосильним.

У п’ятому класі програмою передбачається набуття та засвоєння теоретико-методичних знань із правил змагань видів спорту, які вивчались раніше (сюди можна включити і баскетбол) та поняття про тактичні дії. Матеріал з баскетболу в цьому класі носить повторний характер, передбачається повторення всіх вивчених раніше прийомів та елементів баскетболу, але тут надається перелік тих прийомів, які не вивчалися в попередніх класах – кидок м’яча після подвійного кроку та у стрибку.

У шостому класі учні продовжують вивчати кидок із подвійного кроку, штрафний кидок, індивідуальні та групові тактичні дії в нападі та захисті (вихід на вільне місце, «наведення», «пересічення», «мала вісімка», швидкий прорив, позиційний напад через центрового та без нього; «утримування» гравця з м’ячем і без м’яча, перехоплення м’яча). З шостого класу учням пропонують навчальні ігри. Тут також пропонується оцінити уміння учнів виконувати кидки збоку від щита (визначається влучність) або ведення м’яча (15 м на час). Хоча програма і передбачає вивчення матеріалу з баскетболу з другого класу, але фактично, як бачимо, саме з шостого класу відбувається вивчення баскетболу як цілісної гри, оскільки в попередніх класах учні вивчають лише окремі елементи та прийоми, не використовуючи їх у двосторонніх іграх.

У сьомому класі програма рекомендує вивчати правила змагань з баскетболу; кидки з дальніх дистанцій, у стрибку, однією рукою знизу; передачі з відскоком від підлоги; ловіння м’ячів після відскоку від щита; накривання м’яча; зонний захист та навчальні ігри. В цьому класі оцінюється кидок з подвійного кроку (влучність попадань) або штрафний кидок (влучність попадань). У восьмому та дев’ятому класах передбачається повторення прийомів баскетболу із використанням навчальних та

двосторонніх ігор. Тобто тут завершується навчання спортивної гри. У 10 та 11 класах програма пропонує право вибору спортивної гри.

Програма 2001 р. [177], вже з першого класу пропонує розучувати елементи спортивних ігор, частина з яких є прийомами баскетболу та виконує функції підвідних вправ для засвоєння елементів баскетболу: стійка гравця в різних рухливих іграх; повороти та зупинки гравців; пересування зі зміною швидкості і напрямку руху; поняття про передачі; ловіння та передачі м'яча; кидки; звільнення від опіки, вихід на вільне місце з позиції для захисту та атаки.

Проте не уточнюється, які саме прийоми вивчаються і з яких спортивних ігор, адже повороти і зупинки гандболістів цілком відрізняються від таких елементів у баскетболі, також не уточнюються види кидків: чи у ворота, чи у кошик, що призводить до нерозуміння змісту матеріалу, який повинен вивчатися у цьому класі учителями. Також у навчальній програмі для першого класу надається перелік рухливих ігор, які є частково підвідними до баскетболу, інші – сприяють розвитку фізичних якостей, необхідних в баскетболі. Треба відзначити, що такі елементи спортивних ігор, як звільнення від опіки, вихід на вільне місце, як показують наші спостереження та опитування вчителів є складними для засвоєння учнями першого класу. Це важко зробити навіть у середніх класах. Крім того, в програмі не уточнюється, яким м'ячем учні повинні виконувати елементи спортивних ігор, якщо пропонується виконувати елементи баскетболу баскетбольним м'ячем, то відомо, що через недостатній розвиток фізичних якостей першокласники не в змозі докинути м'яч в кошик або правильно виконати передачу.

Вважаємо, що програма 2001р. [177] рекомендує надто велику кількість прийомів для вивчення. Враховуючи рекомендований програмою матеріал для шостого класу (кидок із подвійного кроку, штрафний кидок, передача м'яча з відскоком, вихід на вільне місце, взаємодію гравців: «наведення», «пересічення», «трійка», «мала вісімка», швидкий прорив, позиційний напад

через центрового та без нього; у захисті: «утримування» гравця з м'ячем і без м'яча, вибір позиції, перехоплення м'яча з виходом збоку та з-за спини суперника) вчителі стверджують, що за передбачену кількість годин не можливо вивчити весь запропонований матеріал. Крім того, досить важко оцінити уміння учнів виконувати кидки збоку від щита, ведення м'яча та вільне вміння грати у навчальні ігри.

Аналіз змісту навчальних програм показав недоцільність вивчення різновидів систем захисту (особистий пресинг, різновиди зонного захисту (2:3; 3:2; 2:1:2), зонний пресинг, змішаний захист), до того ж в одному класі (сьомому), як це передбачено програмою. На нашу думку, варто досконало розучити якусь одну систему захисту, бажано найелементарнішу, але виконувати її бездоганно. Недоречним у шкільній програмі також є вивчення таких технічних і тактичних прийомів та елементів гри, як ловіння м'яча однією рукою, кидок однією рукою знизу, «наведення», «пересічення», позиційний напад через центрового та без нього, оскільки вони вимагають дуже багато часу для навчання та рідко використовуються учнями в грі.

Оновлена програма для 5-12 класів (2005 р.) [178] дещо відрізнялася за змістом навчального матеріалу від програми 2001р. Так, у п'ятому класі програма рекомендує матеріал з баскетболу для повторного вивчення, проте знову (як і програма 2001 р.) передбачає повторення кидка після подвійного кроку та фінтів, які ще не вивчалися у початкових класах. Новим у програмі є введення контрольного нормативу для визначення влучності кидків однією рукою від плеча (волейбольним м'ячем кидки збоку від щита з відстані 1,5 м). До позитивних змін змісту навчального матеріалу для п'ятого класу в оновленій програмі є введення контрольного нормативу, що мотивує дітей до виконання фізичних вправ, а також використання полегшеного інвентарю (волейбольного м'яча), що, по-перше, не спотворює техніки рухів, а по-друге, дозволяє більшості учнів здати контрольний норматив, що неможливо було зробити баскетбольним м'ячем.

У шостому класі програма рекомендує вдосконалювати уміння гри в баскетбол шляхом вивчення і вдосконалення різновидів кидків: однією рукою зверху в русі, з місця, з опором захисника, штрафні кидки, «добивання»; передач (двома та однією рукою); індивідуальних та групових тактичних дій в нападі та захисті, про які згадувалося раніше. Хоча навчальні ігри програма рекомендує з п'ятого класу, проте проходження і засвоєння навчального матеріалу саме шостого класу дозволить використовувати навчальні ігри на належному рівні.

У сьомому класі програма рекомендує вивчати поєднання різних прийомів гри та навчальні ігри. В даному класі оцінюється кидок з подвійного кроку (влучність попадань) або ведення м'яча (15 м). У восьмому класі програма рекомендує матеріал з баскетболу для повторення. В цьому класі передбачається оцінювання кидка з подвійного кроку. У дев'ятому класі передбачається продовження навчання прийомів баскетболу із використанням навчальних та двосторонніх ігор. Оцінюється влучність і швидкість виконання передач та влучність штрафних кидків. Тобто тут завершується вивчення спортивної гри, оскільки у наступних класах (10, 11 та 12-му) матеріал з баскетболу програма рекомендує для повторення.

Серед переваг програми 2005р. [178], слід відзначити введення контрольних нормативів, за допомогою яких можна дати об'єктивнішу оцінку володіння учнями прийомами гри в баскетбол порівняно з попередніми програмами. Програма з фізичної культури для 1-4 класів [182], на відміну від попередньої програми, пропонує вивчати матеріал не за видами спорту, а за «школами», до яких увійшли вправи, об'єднані за способом рухової діяльності.

Вивчати окремі види спорту учні починають після переходу до середньої школи з молодшої. З першого по четвертий клас учні вивчають фізичну культуру за так званими «школами рухів», тобто усі розділи навчальної програми з фізичної культури розподілені за способами рухової діяльності. Сюди входять: школа культури рухів з елементами гімнастики;

школа пересувань; школа м’яча; школа стрибків; школа активного відпочинку (рекреації); школа розвитку фізичних якостей; школа постави.

На відміну від попередніх програм у цій програмі навчальний матеріал розподілений за «школами», а не за видами спорту. До школи культури рухів увійшли вправи основної гімнастики, стройові вправи і команди, елементи акробатики, вправи корегувальної спрямованості та ті, що пов’язані із незвичним положенням тіла у просторі.

До школи пересувань ввійшли життєво-необхідні способи пересування: ходьба, біг, лазіння, танцювальні кроки, лазіння та перелазіння, пересування на лижах та ковзанах, плавання. У разі відсутності умов для проведення лижної, ковзанярської підготовки або плавання, навчальні години використовуються для вивчення інших складових програми.

Школа м’яча включає вправи з малим і великим м’ячем. Пропоновані вправи дозволять школярам в подальшому оволодіти навичками метань та основами спортивних ігор: волейболу, гандболу, баскетболу, футболу тощо.

Школа стрибків об’єднує види стрибків: зі скакалкою, стрибки у глибину, висоту, довжину, опорні стрибки.

До школи активного відпочинку (рекреації) увійшли рухливі й народні ігри, які систематизовані за відповідними «школами». Водночас, враховуючи різнобічну спрямованість ігрового матеріалу й комплексний підхід у розвитку фізичних здібностей, його можна вводити в уроки, на яких формуються навички з різних «шкіл». Крім того, ця «школа» містить основи туризму. Всі компоненти цього розділу спрямовані на формування в учнів умінь і навичок, які вони можуть використовувати під час активного відпочинку.

У школі розвитку фізичних здібностей запропоновано вправи, що систематизовані за ознаками функціональної дії для розвитку певних фізичних здібностей. Це дає змогу вчителю підбирати необхідні вправи, розробляти на їхній основі різноманітні комплекси, використання яких

дозволить планувати навантаження і забезпечувати наступність у розвитку основних фізичних якостей.

Використання «Школи м’яча» розпочинається з першого класу і передбачає освоєння школярами основних прийомів тримання м’яча, передачі, ловіння, метання. При цьому використовуються як малі (тенісні) м’ячі, так і великі, як от футбольні чи баскетбольні (для міні-баскетболу).

Вправи з малим м’ячем: тримання м’яча, підкидання м’яча правою і лівою рукою; ловіння м’яча однією та двома руками після відскоку від стіни, підлоги; метання м’яча правою і лівою рукою із-за голови, стоячи на місці; метання м’яча у вертикальну ціль з відстані 8-10 м. Вправи з великим м’ячем: тримання м’яча; підкидання м’яча і ловіння його після відскоку від підлоги; передавання м’яча з рук у руки у колі, в колоні, шерензі, праворуч, ліворуч, над головою, під ногами; перекидання м’яча у парах; удари м’яча об підлогу однією та двома руками; ведення м’яча на місці правою і лівою рукою. Починаючи з третього класу до елементарних рухів з м’ячами додаються комбінації з одночасним виконанням кроків; тримання баскетбольного м’яча; передачі м’яча двома руками від грудей на місці; ловіння м’яча; передачі м’яча двома руками від грудей у ціль і ловіння його після відскоку від підлоги; ведення м’яча на місці та під час ходьби правою та лівою рукою. З четвертого класу до вище перелічених вправ додаються: підкидання і ловіння м’яча після поворотів, присідань, оплесків тощо; метання м’яча «із-за спини через плече» на дальність з місця; метання м’яча у вертикальну ціль (мішень 1х1 м) на висоті 3 м з відстані 3 – 4 м на дальність відскоку; метання м’яча з різних вихідних положень. Крім того, після закінчення молодшої школи учні повинні освоїти певний рівень розвитку фізичних якостей, зокрема координаційних. Учні повинні успішно виконувати наступні вправи: довільне подолання поодиноких перешкод; подолання смуги перешкод (разом з акробатичними елементами, висами, перелізаннями, підлізанннями); вправи з асиметричними рухами руками і ногами; ковзання на ковзанах; спуск на лижах з гори, змінюючи стійку; «човниковий» біг (різні варіанти);

підкидання і ловіння м'яча після виконання різноманітних рухових дій (присідань, поворотів, перекидів, перекатів тощо). Вправи мають високу складність, тому діти повинні мати високий рівень розвитку координаційних здібностей.

Після переходу з молодшої школи до середньої діти починають вивчати фізичну культуру за програмою варіативних модулів, що затверджена Міністерством освіти і науки України (Лист від 01.07.09 р. №1/11-4630).

Діюча навчальна програма «Фізична культура 5-9 кл.» [177], розроблена відповідно до вимог Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 24 від 14 січня 2004 р. Головна відмінність нової програми полягає в тому, що завдяки її структурі, для вивчення може бути обраним практично будь-який вид спорту. Навчальна програма побудована за модульною системою. Вона складається з двох інваріантних, або обов'язкових модулів: теоретико-методичні знання та загальна фізична підготовка і декількох варіативних модулів. Програми варіативних модулів розроблено на п'ять років. Вони містять пояснювальну записку, зміст навчального матеріалу, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, орієнтовні навчальні нормативи та перелік обладнання, необхідного для освоєння модуля.

Критеріями відбору варіативних модулів виступають: наявність матеріально-технічної бази, регіональні спортивні традиції, кадрове забезпечення та бажання учнів. Бажання учнів визначається обов'язковим письмовим опитуванням наприкінці навчального року. Результати опитування додаються до протоколу шкільного методичного об'єднання. Варіативні модулі протягом навчання у різних класах можуть змінюватися.

На думку Т.Ю. Круцевич [120], нова навчальна програма з фізичної культури для 5 - 9 класів забезпечує наступність, узгодженість та

послідовність між початковою та середньою ланками фізичного виховання у школі.

Завдяки своїй структурі навчальна програма дозволяє практично кожен вид рухової активності використати у вигляді варіативного модуля, який розробляється фахівцями з фізичного виховання відповідно до вимог програми. Відповідно змістове наповнення предмета «Фізична культура» навчальний заклад формує самостійно із варіативних модулів. При цьому обов'язковим є включення засобів теоретичної та загальної фізичної підготовки, які передбачені програмою для певного класу до кожного варіативного модуля. У 5 - 6 класах учні мають опанувати чотири - шість варіативних модулів, у 7 - 8 – три-п'ять, у 9 – три - чотири.

Вивчення варіативного модулю «Баскетбол» учні розпочинають з п'ятого класу. Як і будь-яка варіативна складова навчальної програми, модуль «Баскетбол» включає в себе зміст навчального матеріалу, що ним мають оволодіти діти, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки, орієнтовний перелік навчальних нормативів та перелік обладнання, яке потрібне для успішного освоєння запланованого матеріалу.

Програмою передбачено, що на кожному уроці з баскетболу необхідно використовувати вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки, крім того дотримуватися принципу послідовності навчання атакуючих і захисних прийомів техніки гри. Передбачено застосування підвідних вправ, надається перевага ігровому методу розучування нових прийомів. В кінці кожного року вивчення, школярі складають нормативи.

Зміст навчального матеріалу включає в себе наступні підрозділи:

- теоретичні відомості;

- спеціальна фізична підготовка;

- техніко-тактична підготовка;

- зміст навчального матеріалу, яким повинен оволодіти учень (перелік практичних навичок, що їх має освоїти учень в процесі навчання).

Техніко-тактична підготовка включає в себе засвоєння основних

прийомів, використання яких є основою для успішного ведення ігрової діяльності. Сюди входять різновиди зупинок (кроком, стрибком), пересування по периметру майданчика (з м’ячем та без м’яча), повороти на місці, атака кільця після подвійного кроку, передачі м'яча партнеру (однією та двома руками; на місці та в русі; з-за голови та від плеча; приховані), кидки (зі штрафної лінії, з ближньої та дальньої дистанції, в стрибку та з місця), індивідуальні прийоми, командні та групові взаємодії (в захисті та нападі).

Значна увага приділяється спеціальній фізичній підготовці. Так, для розвитку спритності програмою рекомендовано під час першого року вивчення використовувати «човниковий» біг на 5, 10, 15 м з різних стартових положень, за зоровим та звуковим сигналом. Протягом другого року вивчення (шостий клас) та третього року (сьомий клас) для розвитку вибухової сили рекомендовано використовувати серійні стрибки з наступним діставанням високо підвішених предметів. Для розвитку сили та спеціальної витривалості авторами пропоновані дозовані вправи з обтяженням (набивні м’ячі), вправи для розвитку сили мязів тулуба та плечового поясу, кистей рук, вправи для розвитку гнучкості. Четвертий та п’ятий рік вивчення варіативного модулю «Баскетбол» передбачає повторне застосування вправ для розвитку фізичних якостей.

Що стосується технічних прийомів, то алгоритм їх вивчення має лінійну структуру та передбачає засвоєння технічних прийомів за принципом «від простого до складного».

Як видно із програми для 5 - 9 класів, фактично вивчення основних технічних прийомів відбувається протягом першого та другого років навчання (п’ятий та шостий клас). Відповідно третій, четвертий та п’ятий роки вивчення баскетболу присвячені повторенню, закріпленню та вдосконаленню раніше освоєних прийомів. У старших класах авторами рекомендується розширювати наявний запас умінь та навичок гри учнів.

Дещо сумнівним виступають критерії для оцінювання навчальних

досягнень учнів. Так одним із контрольних нормативів є штрафні кидки м яча. Враховується кількість успішних спроб із шести можливих. В першу чергу, на нашу думку, шість можливих спроб, які надаються учневі для виконання нормативу, не можуть носити достатньо інформативний характер для перевірки успішності засвоєння учнями навчального матеріалу. Те саме стосується інших нормативів, адже за шість разів неможливо показати максимальний результат у контрольних нормативах. До того ж штрафні кидки, чи кидки з різних дистанцій – показник доволі нестабільний, адже відомо, що навіть гравці високого класу в умовах гри можуть демонструвати низький рівень точності. Причини можуть бути самими різними: від втоми чи поганого самопочуття до поганого настрою, та відсутності мотивації.

Окрім вищезазначених переваг слід віднести те, що нова навчальна програма з фізичної культури для 5 - 9 класів забезпечує наступність, узгодженість та послідовність між початковою та середньою ланками фізичного виховання у школі.

Позитивною стороною нової навчальної програми для 5 - 9 класів на нашу думку є і те, що рівень фізичної підготовленості не розглядається як визначальний критерій при оцінюванні навчальних досягнень учнів.

Крім того зміст предмету «Фізична культура» регламентують інші нормативні документи. Серед них «Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012 - 2016 роки» [120].

Необхідність її створення та введення в дію викликана низкою причин, серед основних виділяють наступні:

- демографічна криза, яка зумовлюється зменшенням кількості населення України з 52,2 мільйона у 1992 році до 42,7 мільйона у 2014 році;

- несформованістю сталих традицій та мотивацій щодо фізичного виховання і масового спорту як важливого чинника фізичного та соціального благополуччя, поліпшення стану здоров'я, ведення здорового способу життя і подовження його тривалості;

- погіршенням стану здоров'я населення з різко прогресуючими хронічними хворобами серця, гіпертонією, неврозами, артритом, ожирінням, тощо;

- порівняно з 2007 роком кількість осіб, що віднесені за станом здоров'я до спеціальної медичної групи, збільшилася на 40 відсотків, що спричинило зменшення кількості залучених дітей і молоді до занять в дитячо-юнацьких спортивних школах на 110 тис. осіб;

- неналагодженістю скоординованої роботи між суб'єктами фізичної культури і спорту на етапах спортивного удосконалення спортсменів;

- посиленням впливу на спортивні результати інноваційних технологій;

- невідповідністю вимогам сучасності та значним відставанням від світових стандартів ресурсного забезпечення сфери фізичної культури і спорту, а саме організаційного, кадрового, науково-методичного, медико-біологічного, фінансового, матеріально-технічного, інформаційного.

Оптимальний варіант подолання існуючих проблем передбачає ефективну реалізацію положень Закону України «Про фізичну культуру і спорт» шляхом використання програмно-цільового методу та концентрації зусиль центральних, місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, громадських організацій фізкультурно-спортивної спрямованості, інших суб'єктів сфери фізичної культури і спорту із залученням коштів бюджетів усіх рівнів, інших джерел фінансування на виконання пріоритетних завдань. Тому вирішення питань щодо інформаційного, фінансового та нормативного забезпечення сфери фізичної культури і спорту є нагальним.

Протягом 2012 - 2016 років для розв'язання проблем було передбачено здійснити комплекс заходів, спрямованих на створення умов:

- для фізичного виховання і спорту в усіх типах навчальних закладів, за місцем роботи, проживання та місцях масового відпочинку населення;

- з підтримки дитячого, дитячо-юнацького, мосового спорту, спорту вищих досягнень, спорту інвалідів та ветеранів;

- збільшення в навчальних закладах усіх типів обсягів рухової активності на тиждень та виховання здорової дитини із широким залученням батьків до такого процессу.

В результаті цих та інших заходів очікувалось підвищення інтересу до фізичної культури, збільшення обсягу рухової активності учнівської та студентської молоді до 8 - 12 годин на тиждень, збільшення студентів та школярів, які займаються у спортивних школах, що загалом сприятиме покращенню здоров'я підростаючого покоління та забезпечить створення резерву для спортивних команд.

Одночасно у вищих навчальних закладах не фізкультурного профілю спостерігається певний дисонанс із положеннями даної концепції. З 2015 навчального року навчальну дисципліну «Фізичне виховання» виключають із переліку обов’язкових навчальних дисциплін, надаючи їй статусу факультативної, що, безумовно, матиме свої негативні наслідки.

Ретроспективний аналіз програм дає нам можливість зробити висновок, що нова навчальна програма для школярів основної школи має низку переваг перед програмами, які використовувалися до цього, насамперед варіативність. За змістом та структурою усі проаналізовані програми мають певні спільні ознаки, а в деяких випадках дублюють одна одну. Невелика різниця полягає лише в наявності окремих фізичних вправ та системі оцінювання навчальних досягнень учнів. Перелік фізичних вправ, поданих у програмах, практично одаковий. Переважна більшість вправ мають прикладний характер.

Головне завдання у напрямі вдосконалення діючих програм з фізичної культури – розробка та впровадження нетрадиційних вправ, які б підвищували інтерес та мотивацію учнів до самостійних занять та сприяли розвитку фізичних здібностей учнів.

1.2. Напрями удосконалення процесу фізичного виховання у школі

Розвиток України у третьому тисячолітті визначається в загальному контексті європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні культурні цінності [202].

Тому реформування та оновлення системи середньої освіти в Україні, що обрала шлях європейської та світової інтеграції, передбачає зміну як концептуальних положень щодо викладання навчальних дисциплін, так і змісту та самих принципів організації, запровадження нових освітніх стандартів та педагогічних підходів до навчання, використання інноваційних, адаптованих до соціальних потреб технологій. У цьому контексті шкільна освіта, як одна із фундаментальних складових усебічного розвитку особистості, потребує нових шляхів розвитку, вдосконалення змісту з урахуванням історико-методологічних надбань, впровадження нової концепції, стандартів та альтернативних навчальних програм, сучасних технологій побудови навчально-виховного процесу, методологічної переорієнтації особистості. Відповідно до цього основними напрямами оновлення змісту шкільної освіти є: особистісна орієнтація, пріоритет загальнолюдських і національних цінностей, врахування новітніх досягнень науки, техніки, культури і соціальної практики [202].

Як зазначає Л. П. Матвєєв [143, 144], основним каналом залучення кожного індивідуума до фізичної культури і однією з важливих складових системи виховання людини в суспільстві служить фізичне виховання. Фізичне виховання відносно до фізичної культури є не стільки частиною, скільки однією з основних форм її спрямованого функціювання в суспільстві, а саме педагогічно організованим процесом передачі та засвоєння її цінностей у межах системи «освіта – виховання» [52].

Окремі дослідники визначають фізичне виховання як спеціально організований процес всебічного розвитку фізичних і морально-вольових здібностей, формування і розвитку життєво важливих рухових навичок і умінь людини [61, 219]. Ряд авторів вважають, що фізичне виховання є

складовою частиною виховання (системи виховання) і спрямована ця «частина» на досягнення фізичної досконалості людини, укріплення здоров'я [232].

Пропонуються визначення науковців, де фізичне виховання розглядається як форма [94, 145]; одна зі сторін виховання [231], що спрямована на фізичний розвиток, розвиток фізичних здібностей, виховання через фізичну діяльність. Враховуючи те, що фізичне виховання є процесом, В. І. Столяров та ін. [206], під «фізичним вихованням» розуміють формування та вдосконалення основних компонентів фізичної культури (культура рухів, культура здоров'я, культура будови тіла). Більш розгорнуте визначення наводить Л. П. Матвєєв [144, 145], – фізичне виховання являє собою процес навчання рухових дій і виховання властивих людині фізичних якостей, що гарантують цілеспрямований розвиток здібностей, які на них базуються.

На сьогоднішній день існують два визначення, які суттєво відрізняються від інших за змістом і повнотою. Так, у Законі України «Про фізичну культуру і спорт» [87], фізичне виховання визначається як головний напрям упровадження фізичної культури, що становить органічну частину загального виховання, покликану забезпечувати розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-прикладних навичок людини. Т. Ю. Круцевич [124], наводить розгорнутий варіант, де фізичне виховання є спеціалізованим педагогічним процесом цілеспрямованого систематичного впливу на людину фізичними вправами, оздоровчими силами природи, гігієнічними факторами з метою зміцнення здоров'я, розвитку фізичних якостей, удосконалення морфологічних і функціональних можливостей, формування і покращення життєво важливих рухових навичок, умінь і пов'язаних із ними знань, забезпечення готовності людини до активної участі в суспільному, виробничому і культурному житті [123].

Процес фізичного виховання школярів згідно з навчальною програмою фізичної культури для загальноосвітніх шкіл передбачає оволодіння учнями

певним обсягом знань та вмінь з фізичної культури та спорту [180]. Але, на жаль, у школі не достатньо приділяється уваги вирішенню таких важливих завдань, як формування у школярів глибоких і достатньо повних знань про свій фізичний стан і шляхи його покращення, а також виховання інтересів та потреб, які орієнтують людину на здоровий спосіб життя, на самостійну цілеспрямовану діяльність щодо удосконалення власного тіла [180].

У пошуках нової системи виховання на перший план виходять гуманістичні ідеї й орієнтири, що ґрунтуються на повазі до особистості дитини, турботі про її розвиток. Такий підхід припускає визначення кожного вихованця як унікальної особистості, ставлення до нього, як до суб'єкта власного розвитку [206]. В умовах розвитку української державності методологічною основою теорії і практики виховання як соціального явища є ідеологія незалежності України, що орієнтована на національні і загальнолюдські цінності [153, 154].

Як свідчать результати аналізу літературних джерел, методологія – це система принципів і засобів організації й побудови теоретичної та практичної діяльності, а також навчання про цю систему. Спочатку методологія була неясно подана в практичних формах взаємин людей з навколишнім середовищем. Згодом вона виокремлюється в спеціальний предмет раціонального пізнання і формується як система соціально апробованих правил, нормативів пізнання і дії, що співвідносяться з властивостями і законами дійсності [156]. Задача поповнення і передача соціального досвіду вимагали систематизації принципів, що ґрунтуються на самій діяльності, розпорядженнях, прийомах і операціях [206].

Загальновідомо, що до найдавніших функцій людини відноситься рухова функція. На різних етапах еволюції їй часто надавалася вирішальна роль в постійній боротьбі за виживання людини, як самостійного біологічного виду. Динаміка філогенетичного розвитку рухової функції завжди відрізнялася великою інтенсивністю, носила чітко виражений прогресивний характер. Це зумовлено формуванням людини, яке відбувалося

в постійно мінливих умовах зовнішнього середовища. Згодом ускладнювалися виникаючі перед людським організмом рухові задачі, на які він щоразу реагував адаптаційними змінами, а саме – збагаченням своїх координаційних ресурсів. Завдяки вже організованому педагогічному процесу, ці зміни, на думку М.О. Бернштейна [34, 35], проходили у двох напрямах. Перший – рухові задачі ставали більш складними, зростала розмаїтість реакцій, необхідних організму. До них висувалися більш високі вимоги щодо диференційованості й точності. Другий полягав в ускладненні координацйної структури рухів, дій і вчинків кожного індивідуума. При цьому збільшувалося число незвичних, нешаблонних рухових задач, рішення яких потребувало визначеного індивідуального досвіду. У таких умовах відбувалася також пристосувальна перебудова нервової системи, спроможної, завдяки своїй пластичності, виходити за межі стереотипних рішень [157].

У фізичному вихованні і спорті застосування наукової методології допомагає знайти найкоротший і найбільш ефективний шлях досягнення достовірних знань. Методології процесу навчання рухам у фізичному вихованні і спорті необхідно врахувати, що суть її полягає не в тому, щоб показати засоби і прийоми наукового дослідження, а в тому, що являє собою конкретна галузь науки, показати ті загальні властивості й відношення, що відрізняють одну галузь знань від інших, тобто правильно визначити місце даної галузі знань і напрями її розвитку [156]. Останнім часом вчені й спеціалісти порушують питання про необхідність істотного удосконалення чи перебудови системи фізичного виховання дітей і молоді. На думку М.О. Носко [156], система повинна бути «перемурована» на основі принципів гуманістичної педагогіки і психології. Найважливішими з цих принципів є:

- посилення уваги до кожної особистості як до вищої соціальної цінності; перетворення учня з об’єкта соціально-педагогічного впливу педагога в суб’єкт активної творчої діяльності на основі розвитку внутрішніх

мотивів до самовдосконалення і самовизначення; демократизація у взаєминах викладача й учнів;

- формування в людини мотивації різнобічного гармонічного розвитку тощо.

Важливим в удосконаленні й організації фізичного виховання дітей і молоді є більш повне урахування індивідуальних морфо-функціональних і психологічних особливостей людини в процесі її фізичного виховання, з обов'язковою відповідністю утримання рухової активності ритмам вікового розвитку людини і фундаментальних закономірностей цілеспрямованого перетворення його життєвого потенціалу [156].

Велика увага приділяється також істотному переорієнтуванню цілей і завдань фізичного виховання. У першу чергу мова йде про перехід від системи, орієнтованої на формування лише визначених фізичних якостей, життєво необхідних рухових умінь і навичок, до системи, що дає людині глибокі знання про свій організм, його рухові можливості, засоби цілеспрямованого впливу на фізичний стан, збереження і зміцнення здоров'я, а також формуючої потреби в здоровому способі життя і фізичного удосконалення, в активних заняттях фізичними вправами і спортом.

На збереженні фізичного і психічного здоров'я молодого покоління, як одного із найважливіших завдань нашого суспільства, наголошують і інші науковці в галузі фізичної культури і спорту [127]. На думку Т.Ю. Круцевич, для реалізації пріоритетних завдань фізичного виховання потрібна перебудова свідомості людини та мобілізація її життєвих ресурсів, усвідомлення необхідності дотримання здорового способу життя, вироблення особистісної стійкої позиції щодо зміцнення стану свого здоров'я [127]. Для підвищення ефективності навчально-виховного процесу необхідний пошук нових шляхів удосконалення системи фізичного виховання. Створення нових освітніх технологій пов'язане зі змістом навчального матеріалу – послідовністю засвоєння базових знань, вмінь і навичок, раціональними

засобами засвоєння навчальної інформації, дидактичним спілкуванням учнів і вчителя.

У сучасних умовах набуває особливого значення системне формування у дітей емоційно-позитивного ставлення до фізичного виховання, яке повинно сприяти підвищенню рухової активності до оптимальної величини. Це власне і є основним фундаментом здоров'я та нормального фізичного розвитку дитини.

Аналіз стану здоров’я учнівської молоді України свідчить про зростаючу з року в рік кількість школярів, які мають відхилення у стані здоров’я. За останні роки їх кількість збільшилася до 41 %. Серед головних чинників цього зростання є гіподинамія. Дослідження лікарів свідчать, що близько 82 - 85 % денного часу більшість учнів знаходиться в статичному положенні (сидячи). Навіть у молодших школярів довільна рухова діяльність (ходьба, ігри) займає тільки 16-19 % часу доби, з них на організовані форми фізичного виховання припадає лише 1 - 3 %. Загальна рухова активність дітей, які перебувають у школі, знижується майже на 50 %, починаючи з молодших класів до старших. Встановлено, що рухова активність у 9 - 10 класах менша, ніж у 6 - 7 класах, дівчата роблять за добу менше кроків, ніж хлопчики; рухова активність у вихідні дні більша, ніж у навчальні. Відзначено зміну величини рухової активності в різних навчальних чвертях. Рухова активність школярів особливо низька узимку, навесні і восени вона зростає. Вище вказане особливо несприятливо впливає на стан і розвиток організму дітей [148].

В результаті гіподинамії може порушуватись нормальний хід фізичного і нервово-психічного розвитку дітей, що негативно позначається на розумовій працездатності, послаблюються захисні сили організму до дії негативних чинників зовнішнього середовища, погіршується стан здоров’я [147].

З огляду на вищевикладене стає очевидним виділення основних показників і компонентів здорового способу життя, знання про які є

основними знаннями, котрі повинні бути засвоєними учнівською молоддю протягом навчання у школі. Серед таких виділяють, по-перше [101]:

1) ставлення особистості до свого тіла як до цінності;

2) характер цього ставлення (тільки декларативне або реальне), що припускає свідому, цілеспрямовану діяльність із метою підтримки в нормі й удосконалення свого фізичного стану, різноманітних його параметрів: здоров'я, постави, статури, фізичних якостей і рухових спроможностей;

3) різноманіття використовуваних з цією метою засобів; уміння ефективно застосовувати їх; рівень знань про організм, фізичний стан, засоби впливу на нього і методику їх застосування;

4) цінності особистості, пов'язаних з тілом, схвалених і реалізованих нею на практиці (ідеали, норми, зразки поведінки, пов'язані з турботою про фізичний стан);

5) ступінь орієнтації на цю турботу; прагнення допомогти іншим людям у їх формуванні, фізичному удосконаленні й наявності для цього відповідних знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій.

По-друге, важливо уникнути однобічності при формуванні й удосконаленні фізичної культури особистості. Це вимагає дотримання двох умов:

а) формування й удосконалення як мінімум трьох компонентів фізичної культури: рухової культури (культури рухів), культури здоров'я і культури статури;

б) стосовно до кожного з цих елементів фізичної культури і до неї в цілому, необхідно формування й удосконалення не тільки знань, але й інтересів, потреб, ціннісних орієнтацій, крім того, умінь і навичок, що виявляються людиною за відповідної поведінки, уяви, стилю життя.

По-третє, особлива увага приділяється формуванню у дітей і молоді гуманістично орієнтованої фізичної культури.

По-четверте, фізичне виховання і спорт розглядаються як елементи більш широкої системи виховання, що включає в себе естетичне, моральне,

екологічне й інші компоненти формування гармонійно розвинутої особистості [101].

Фізична культура – складова частина загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей з метою гармонійного формування особистості та розвитку активної життєдіяльності. Матеріал базової програми спрямований на вирішення виховних, освітніх та оздоровчих завдань на уроках фізичної культури. Учитель за допомогою всіх форм навчальної та позакласної роботи повинен закласти фундамент фізичної культури та вказати учневі шляхи оволодіння необхідними знаннями, навичками й уміннями, методикою розвитку фізичних якостей, потрібних для зміцнення здоров'я, забезпечення здорового способу життя, активної праці, а юнакам – підготовки до служби в армії [124, 125,127, 132].

Без глибокого знання предмета вивчення структури рухів неможливо побудувати самий процес навчання. Тому важливо відмітити, що біомеханіка має дуже тісний зв'язок із педагогікою фізичного виховання. Таким чином, варто визнати, що біомеханіка має пряме відношення і безпосередній практичний вихід на педагогіку фізичного виховання і спорту, а точніше – на педагогіку рухів. Знання механізмів і закономірностей формування рухів людини багато в чому визначається ступенем ефективності і цілеспрямованістю навчання рухам. З цього погляду треба розглянути деякі біомеханічні аспекти удосконалення рухової функції в зв'язку з організацією технічної (рухової) підготовки молоді.

Сьогодні рухи людини в біомеханіці вивчаються і розглядаються з системних позицій. Роботами О.О. Ухтомського [214], М.О. Бернштейна [35], і багатьох інших дослідників переконливо показано, що всяку достатньо складну і цілеспрямовану рухову дію варто розглядати як складну динамічну систему, що складається із взаємозалежних складових частин- підсистем (систем більш низького порядку), які включають в себе рухи – елементи. При організації педагогічного процесу навчання рухам дітей і молоді перед

учителем і тренером виникають методичні проблеми, зумовлені надзвичайною складністю як апарату рухів людини, його рухової функції, так і зовнішніх взаємодій організму і специфіки того чи іншого виду діяльності у фізичному вихованні і спорті. Одна з них – вибір правильної відповіді на питання – якою повинна бути техніка вправ: стандартною для всіх чи індивідуальною. У навчально-тренувальному процесі ці два підходи можуть поєднуватися, проте завжди необхідно враховувати конкретні обставини переважного використання того чи іншого методичного прийому. Більшість спеціалістів сходяться на думці, що на початкових етапах навчання вчитель повинен запропонувати учням такі зразки техніки, які характерні для багатьох людей, тобто мають відомий ступінь стандартності. У міру засвоєння елементів техніки, навчання повинно ставати більш індивідуалізованим, побудованим з урахуванням особливостей моторики кожної людини.

Процес навчання рухам розглядається як характерна форма передачі знань про рухи й засвоєння спеціальних навичок, що відбивають руховий досвід попередніх поколінь. У дидактиці навчання звичайно розглядають як процес взаємозалежної діяльності вчителя-тренера й учня, спрямований на набуття нових знань, умінь і навичок, а також на розвиток розумових і духовних якостей тих, кого навчають. Викладання – це характерна діяльність педагога-тренера, навчання, тренування – основа діяльності того, кого навчають. Ці дві сторони одного процесу нерозривно пов’язані між собою [125, 143, 145].

Вплив спортивних ігор як на фізичний, так і на психічний стан здоров’я школярів вивчався вітчизняними та зарубіжними науковцями: Б. М. Шияном [230], Л. В. Волковим [58], Г. А. Пастушенко [162]. Втім, цілісного, різнобічного аналізу даного питання до сьогодні не виявлено.

Гра – це специфічний вид свідомої рухової діяльності, яка спрямована на досягнення поставленої мети. Для спортивної гри характерні творчі активні рухові дії, мотивовані її темою. Ці дії частково обмежуються

правилами (загально прийнятими). Вони спрямовані на подолання різних труднощів на шляху до досягнення поставленої мети (виграти, оволодіти певними прийомами). Найважливіша особливість спортивних ігор полягає в тому, що вони є універсальним видом фізичних вправ. Заняття іграми впливають одночасно на рухову і психічну сферу учнів. Вибір поведінки в умовах, які постійно змінюються, зумовлює широке включення механізмів свідомості в процеси контролю і регулювання. В результаті збільшується сила і рухливість нервових процесів, удосконалюються функції регулювання діяльності всіх систем організму корою головного мозку і центральною нервовою системою [71,128, 187, 191, 201].

У той же час ігрова діяльність відрізняється складністю і різноманіттям рухів. У них, як правило, залучені всі м'язові групи, що сприяє гармонійному розвитку опорно-рухового апарату. Найважливіший результат гри – це радість та емоційний підйом. Саме завдяки цій чудовій властивості ігри, особливо з елементами змагання, більше, ніж інші форми фізичного виховання, відповідають потребам організму дитини в русі. З перших років життя, протягом усього дитинства і юності грі віддається явна перевага перед усіма іншими засобами фізичного виховання. І це зрозуміло, оскільки справжню цінність ігрової рухової діяльності просто складно переоцінити [21,99].

Спортивні ігри – універсальний засіб фізичного виховання. За їх допомогою досягається мета – формування основ фізичної та духовної культури особистості, підвищення ресурсів здоров'я, як системи цінностей, які активно і довгостроково реалізуються у здоровому стилі життя.

Завдяки їм можна впливати на психічні процеси дітей : сприйняття, мислення, увагу, пам'ять, уяву, мовлення, а отже, і на пізнавальну діяльність загалом. Спортивні ігри сприяють також моральному вихованню. Повага до суперника, почуття товариськості, чесність у спортивній боротьбі, прагнення до досконалості – всі ці якості можуть успішно формуватися на заняттях зі спортивних ігор [18,80178].

У процесі реалізації програми цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей на уроках фізичної культури з елементами спортивних ігор потрібно звертати особливу увагу на виконання двох основних завдань. Перше – розвиток координаційних здібностей у тісному зв'язку з технічним і тактичним навчанням і вдосконаленням, друге – гармонійне поєднання процесу розвитку координаційних здібностей із вдосконаленням інших рухових здібностей (швидкісні, швидкісно-силові, силові, витривалість, гнучкість). Основним положенням у програмі розвитку координаційних здібностей учнів є систематичне й послідовне навчання новим різноманітним руховим діям і створення на цій основі більш складних форм координації рухів. Використання координаційних вправ на уроках фізичної культури (особливо підвідних) вимагає дотримання основних дидактичних принципів: послідовності, систематичності та індивідуалізації. Правильний підбір підвідних вправ (від простих до складних) забезпечує швидке засвоєння й закріплення рухових умінь і навиків, сприяє розвитку КЗ 33, 135, 230].

Отже, враховуючи особливості сучасного суспільства, недостатній обсяг рухової активності, та з огляду на те, що фізична культура загалом та спортивні ігри зокрема чинять позитивний вплив на розвиток рухової та духовної сфери школярів, можна зробити висновок, що вдосконалення процесу фізичного виховання у школі повинно відбуватися шляхом використання різноманітних фізичних вправ. Доцільним є використання ігрових прийомів, які застосовуються в ігровій діяльності баскетболістів, як таких, що мають позитивний вплив на розвиток координації рухів, сприяють розвитку пізнавальних процесів, здійснюють тренуючий вплив на організм в цілому.

1.3. Координаційні здібності та їх значення у руховій діяльності

Здібність – одне із найбільш загальних психологічних понять. Під здібностями розуміють: «…індивідуально-психологічні особливості

особистості, що є умовою успішного виконання тієї чи іншої продуктивної діяльності.» [210, С. 183].

У цьому визначенні варто звернути особливу увагу на слова «індивідуально-психологічні», і зв'язок здібностей з успішним виконанням діяльності. Щодо індивідуально-психологічних особливостей, то виділяють тільки такі здібності, які, по-перше, мають психологічну природу, по-друге, індивідуально варіюють.

Подібне формулювання здібностей дає Ю.Б. Гіппенрейтер, в якому визначає їх як «…особливості людини, що виражають його готовність до оволодіння визначеними видами діяльності і до їх успішного здійснення» [175, С. 236].

Природно, що будь-яке значення буде правильніше, чим ширше воно враховує діалектичність явища. Тому і визначення здібностей повинно включати реальні протилежності і водночас розкривати їх внутрішню єдність.

Найбільш докладно сутність здібностей розкривається в сучасних роботах В. Д. Шадрикова, який дійшов висновку, що поняття «здібність» є психологічною конкретизацією категорії «властивість». За В.Д. Шадриковим, найбільш загальним поняттям, що охоплює психологічну реальність, є поняття психологічної функціональної системи, процес функціонування якої забезпечує досягнення деякого корисного результату. Звідси, за словами автора «… здібності, можна визначити як властивості функціональних систем, що реалізують окремі психічні функції, що мають індивідуальну міру виразності, що виявляються в успішності і якісній своєрідності засвоєння і реалізації окремих психічних функцій; при визначенні індивідуальної міри виразності здібностей доцільно дотримуватися тих самих параметрів, що і при характеристиці будь-якої діяльності: продуктивності, якості і надійності (щодо функції,яку розглядають) » [226, С. 11].

Завданням наукових досліджень взагалі і психолого-педагогічних зокрема, виступає вивчення не унікальності й неповторності здібностей

самих по собі, а розвитку здібностей, як результату закономірних тенденцій, що безперечно включають і своєрідність, і неповторність, і унікальність.

З цього приводу С.Л. Рубінштейн писав: «…до складу кожної здібності, що робить людину придатною до виконання певної діяльності, завжди входять окремі операції або дії, за допомогою яких ця діяльність здійснюється; водночас ядро здібності – це не засвоєна операція, а ті процеси, за допомогою яких ця операція регулюється, якість цих процесів» [190, С. 277].

Отже, здібність складається з двох компонентів: відпрацьованої сукупності операцій, способів, за допомогою яких здійснюється відповідна діяльність, і якості процесів, якими регулюється сукупність цих операцій. Останній компонент і визначає здібність у її автентичному значенні. Тим самим останні два визначення виводять поняття «здібності» на перший якісний рівень, де у визначення міри виразності здібності доцільно дотримуватися категорії «здібності», обмеженої в положенні, поданому С.Л.Рубінштейном про те, що «… психічний процес переходить у здібність по мірі того, як зв'язки, що визначають його протікання, «стереотипізуються» [190, С. 292] .

Безперечно, що поняття «здібностей» містить у собі ознаки індивідуальних особливостей, що дозволяють говорити про те, що одна людина у порівнянні з іншою має деякі переваги у процесі виконання того чи іншого виду суспільної діяльності. Слід підкреслити, що факт індивідуальних відмінностей у здібностях не повинен заслоняти собою те загальне, із якого і виростають ці відмінності. Іншими словами, індивідуальні особливості можуть бути зрозумілі тільки у зв'язку із загальними.

При вирішенні питання щодо детермінації здібностей психолого-педагогічні науки виходять з двох основних положень: формування і розвиток здібностей у діяльності, а також діалектичну єдність природного та набутого у здібностях.

Дотично до цього, варто пояснити природу індивідуальних здібностей, відштовхуючись від загальних здібностей, що властиві всім людям.

Як вказував О.М. Леонтьєв [131], людина наділена від народження тільки однією здібністю – здібністю до формування людських здібностей. Відповідно даної гіпотези, – формування психічних функцій і здібностей, властивих людині як суспільній істоті, відбувається у дитини як засвоєння об'єктів «опредметнених» людських здібностей, створених діяльністю попередніх поколінь. Навіть у сфері елементарних функцій у людини відбувається перебудова, завдяки якій виникають нові здібності, властиві тільки їй. При цьому людські здібності розглядаються як «формальний» ефект процесу присвоєння людиною продуктів культури, на відміну від знань і умінь, що є його матеріальним результатом.

Отже, проблема здібностей і сьогодні потребує подальшого вивчення і дослідження із застосуванням нових наукових фактів генетики і диференціальної психофізіології. Інтеграція даних з позиції загальної психології, що накопичилися в цих галузях знань, допоможе глибше осмислити проблему здібностей людини, зрозуміти своєрідність того природного, або за словами Б.Г. Ананьєва, «індивідуального базису», на основі якого суспільство формує здібності людини [2]. При цьому важливо подолати ту однобічність у висвітленні проблеми здібностей людини, яка виявляється лише у переважному вивченні людської психіки. Серед напрямів розробки проблеми здібностей, важливе місце повинно займати вивчення змін у здібностях людини, що проявляються у процесі занять певною діяльністю.

Велике коло теоретичних і практично значущих завдань, спрямованих на висвітлення проблеми здібностей, існує в даний час і в педагогіці. Інтегруючи наукові факти, що розкривають специфіку феноменології здібностей і відповідають вимогам діяльності, до виконання якої ця особистість покликана, що дають можливість успішно виконувати діяльність, а також послідовно спираючись на знання закономірностей розвитку

здібностей, виявлених у загальній віковій та інших галузях психологічної науки, педагогіка повинна розробити науково обґрунтовану, а отже у прикладному відношенні максимально ефективну систему спрямованого формування здібностей людини.

Прикладне значення проблеми здібностей найчастіше розглядається у зв'язку з професійною придатністю. Тому спортивні здібності, найчастіше визначають як систему індивідуальних психічних і біологічних властивостей, що відповідають вимогам даного виду і забезпечують можливість успішного здійснення тієї чи іншої діяльності [58].

Специфіка спортивних здібностей залежить, насамперед, від того, які психічні функції виявляються найбільшою мірою і за яких умов відбувається сама діяльність у даному виді спорту. Так, А.Ц. Пуні дійшов висновку, що перегукується з результатами досліджень інших видів діяльності. На його думку, «…висока майстерність і спортивні успіхи можуть бути досягнуті не тільки за рахунок сполучення різних якостей особистості» [176, С.77]. Іншими словами, здібності у спорті не можна зводити лише до властивостей особистості, вони визначаються багатьма як психічними, так і біологічними особливостями конкретного індивідуума, вони можуть слугувати лише тлом, яке в одних випадках полегшує їх формування, а в інших є стримуючим чинником.

Розглядаючи здібності, як регулятор діяльності, важливо визначити, в яких показниках визначається регулювання. За словами С.Л. Рубінштейна, одним із головних показників здібності є легкість засвоєння нової діяльності, а також широта переносу вироблених способів дій з однієї діяльності на іншу [190]. Якщо говорити про рухові здібності словами В.А. Крутецького «…здібного від нездібного відрізняє «згортання» зайвих дій, «скорочення» діяльності в цілому» [117].

Відповідно спеціальні здібності у спорті визначаються за показниками переважно сенсорного, інтелектуального та моторного характеру. У зв'язку з цим В. В. Клименко наголошує, що: «…здібності у процесі фізичного

виховання і занять спортом розвиваються на основі різних психофізіологічних і психічних функцій. Вони є складовим синтетичним утворенням, своєрідними органами людської свідомості» [108, С.97]. Порівняльний аналіз складових спортивних здібностей дозволить визначити шляхи компенсації слабких ланок системи. Останнє важливо ще і тому, що високі спортивні досягнення, як інтегративний прояв спортивних здібностей, можуть бути досягнуті різними комбінаціями, що складають систему розвитку спортивних здібностей.

Важливою складовою діяльності організму під час виконання довільних рухових дій є керування рухами. Це взаємодія центрального (пускового) і рухового апарату. Результатом є сам руховий акт, що відповідає даній ситуації або заданим стандартним зразкам.

Провідним фізіологічним механізмом керування рухами є термінове їх корегування на основі постійного обміну інформацією між виконуючими приладами – м'язами та пусковими апаратами НС (принцип сенсорних корекцій). Коректувальні імпульси виникають у рухових центрах внаслідок потрапляння сигналів від рецепторів м'язів у центральний апарат регуляції рухів (зворотній зв'язок) [32].

У керуванні довільними рухами беруть участь усі відділи ЦНС: від спинного мозку до вищих коркових проекцій рухового аналізатора. Складна ієрархія відносин між нижчими та вищими відділами ЦНС служить однією з необхідних передумов рухової координації [32,160].

Фізіологічна сутність координації полягає в узгодженній діяльності окремих органів і систем у цілісному фізіологічному акті. За відомої умовності можна виділити три види координації: нервову, м’язову, рухову. Нервова координація – це сукупність нервових процесів, що призводять до рішення рухової задачі; під м’язовою координацією розуміють узгоджене напруження та розслаблення м'язів, у разі чого стає можливим рух; рухова координація – узгоджена сукупність рухів окремих ланок тіла у просторі та часі, що відповідає руховій задачі та функціональному стану організму [32] .

На різних етапах розвитку уявлень про координацію рухів створювалися різноманітні схеми фізіологічних механізмів керування рухами. Великий інтерес представляє система керування за принципом сенсорних корекцій, запропонована у 1935 році М.А. Бернштейном [32]. У відповідності з концепцією М.А. Бернштейна, координація рухів різної складності представлена чотирма рівнями:

А – рівень палеокінетичних регуляцій або руброспинальний рівень;

В – таламо-палідарний або рівень синергій;

С – пірамідностріарний, або рівень просторового поля;

D – предметних дій і смислових ланцюгів [32].

Організм може впоратися з виникаючими у процесі руху реактивними силами двома шляхами: або гальмування їх, або включення до основного складу рухового акту.

У формуванні кінцевої рухової відповіді, важлива роль належить сенсорним корекціям. Принципова їх необхідність зумовлена зовнішніми умовами що постійно змінюються (раптова зміна обстановки – це зовнішня умова, що потребує негайної корекції, зміна сил тертя, в’язкості, пружності м'язів, їх вихідної довжини) – внутрішні умови, що потребують корекції в руховій структурі дії) [33].

Якість виконання довільного руху і його відповідність цільовій установці контролюється ЦНС завдяки зворотній еферентації від м’язового апарату.

Процес керування довільними рухами є типовим випадком системної діяльності організму. Вивчаючи механізми формування самовільних рухів, І. П. Павлов [160] дійшов до висновку, що кінестетичні клітини рухового аналізатора мають здатність асоціюватися з усіма клітинами кори, відтворюючи сигнали від зовнішніх та внутрішніх рецепторів. Довільність рухів І. П. Павлов [159] пов’язував з функцією кори півкуль великого мозку. Елементарні нервові регуляторні процеси можуть бути описані в рамках

класичних уявлень про формування однозначної рефлекторної відповіді на дію багатьох подразників.

Кількість подразливих волокон, що передають сигнали збудження у спинний мозок, набагато менша, ніж рухових. Отже, на велику кількість рухових подразників може бути виконана порівняно невелика кількість рухів. Їх вибір, що найбільше відповідає даній руховій ситуації, здійснюється за принципом «кінцевого загального шляху» Ч. Шеррингтона [227].

Основна роль у визначенні біологічно значимого подразника належить гальмуванню, що виключає вплив інших, одночасно збуджених сенсорних нейронів. Безумовний факт переважання сенсорних над еферентними нейронами не є головною умовою, яка визначає доцільну відповідну реакцію на дію багаточисельних подразників.

Для розуміння фізіологічних механізмів керування рухами важливе місце має вчення А.А. Ухтомського «Про домінанту» [214].

Домінуючі нервові центри в центральної нервової системи грають координуючу роль у цілеспрямованій руховій діяльності.

А.А. Ухтомський [214], показав, що робочі механізми виконання точної, цілеспрямованої дії формуються відповідно до рухової домінанти, спрямованої на кінцевий результат. Домінанта, що виникає при виконанні фізичної вправи, сприяє мобілізації функцій організму на рішення рухового завдання, яке є в даний момент найбільш важливим. Домінанта, підсилена психологічною установкою на успіх, відіграє у цьому випадку провідну роль у визначенні кінцевої форми рухової відповіді.

Стійкість домінанти дозволяє організму вибірково реагувати на зовнішні подразники, які в даний момент є найбільш значимими та виявляти доцільні рухові дії.

У координації рухів скелетних м’язів важливе значення мають місцеві (периферичні) і гуморальні механізми, але основна роль належить нервовій регуляції рухових функцій.

В.М. Платонов, незважаючи на велику кількість робіт, що присвячені цій проблемі, справедливо зауважив, що не всі аспекти цього питання вивчено в повній мірі [97]. Тому подальше вивчення різних аспектів проблеми може становити як пізнавальний так і практичний інтерес. На думку В.С. Келера, В.М. Платонова у змагальних умовах можна досліджувати руховий, фізичний і психічний потенціал [97]. Однак спортивний результат у багатьох видах спорту визначається якістю виконання вправи, що вимагає належного рівня розвитку координації рухів, м'язової чутливості, просторового орієнтування і інших властивостей, що забезпечують високий рівень розвитку рухових здібностей [167].

Питання розвитку координаційних здібностей в онтогенезі досліджувалася багатьма вченими. Проблема розвитку координаційних здібностей зокрема та фізичних здібностей загалом тісно пов'язана з особливостями розвитку організму в онтогенезі. У дослідженнях провідних вчених у галузі фізичного виховання і спорту [60] в яких використовуються однакові методики, що характеризують одні і ті самі здібності, вказуються різні (від 5 до 16 років) сенситивні періоди розвитку КЗ [200]. Причиною такого широкого діапазону сенситивних періодів є неоднозначність темпів біологічного дозрівання людського організму [189, 256, 267].

Також, крім генетичних передумов існує і вплив зовнішнього середовища у вигляді спонтанної та організованої рухової активності [268].

З вищевикладеного стає очевидним, що при контролі координаційних здібностей необхідно враховувати фактори спадковості у процесі онтогенезу та рухової діяльності.

Рухова координація – одна з найбільш суттєвих складових елементів рухової підготовки людини, розвиток і вдосконалення якої є необхідним протягом всього життя [200].

На підставі аналізу літературних джерел ми встановили, що питанню вивчення рухових здібностей людини присвячено низку робіт [32, 41, 210].

На нашу думку, найближчим до істини та найточнішим є трактування Л. П. Сергієнко [196, С.98], який вважає, що «…рухові здібності – це індивідуальні, генетично обумовлені в розвитку, якісні властивості моторики, які визначають успіх в трудовій, фізкультурній і спортивній діяльності».

Аналіз наукових джерел свідчить про існування значної кількості підходів до визначення сутності координаційних здібностей [135, 157, 151,167]. До змісту КЗ науковці включають різну кількість здібностей і описують їх, використовуючи різні терміни та поняття.

За визначенням М. О. Бернштейна [32, 33], координаційні здібності є основною складовою спритності. Цієї ж думки дотримуються Л. П. Матвєєв і А. Д. Новиков [143, 145], В. А. Романенко [189], та Б. М. Шиян [230]. Вони формують визначення КЗ, як єдність двох властивостей: здібності швидко оволодівати новими рухами та здібності швидко і координовано перебудовувати рухову діяльність в умовах ситуації, що швидко змінюється. На думку Л.П. Сергієнко [193], спритність це один із видів координоційних здібностей, який часто трактують як координованість рухів.

В. М. Платонов і М. М. Булатова [169] визначають координаційні здібності, як вміння людини найбільш досконало, швидко, точно вирішувати рухові завдання, які виникають у процесі рухової діяльності. В. І. Лях [135, 136], пропонує трактувати КЗ як можливості індивіда, які визначають його готовність до оптимального керування і регулювання руховою дією.

На думку В.Г. Арефьєва [8], Т.Ю. Круцевич [126], К. Зіммермана [276] та ряду інших науковців, координаційні здібності складають передумову для досягнення успіхів у спортивній діяльності, ефективного оволодіння руховими навичками у межах регуляції дій.

Координаційні здібності можна диференціювати на окремі види за особливостями прояву, критеріями оцінки і факторами, що обумовлюють їх розвиток. Спеціалісти у галузі фізичного виховання і спорту виділяють спеціальні і загальні види координаційних здібностей [37, 65, 150, 248].

До спеціальних належать наступні координаційні здібності: у

циклічних (біг, плавання, лазіння, їзда на велосипеді тощо) та ациклічних рухових діях (стрибки, метання); у нелокомоторних рухах тіла в просторі (гімнастика, акробатичні вправи); у рухах маніпуляції у просторі окремими частинами тіла (доторкання, вказування, обведення контуру і т.д.); у рухах переміщення речей у просторі (перекладення предметів, підняття штанги тощо); у балістичних рухах на максимальну відстань (метання м'ячика, гранати, ядра); у балістичних рухах на влучність (жонглювання, кидання м'яча в кошик і т.д.); у рухах прицілювання; у копіювальних рухах (повторення рухів за вчителем); в атакуючих та захисних діях у спортивних іграх, в атакуючих та захисних діях у єдиноборствах тощо [1, 168, 187, 228].

Ряд фахівців [89,95], зазначають, що кожний із загальних видів КЗ у свою чергу поділяється на такі здібності:

- *до диференціювання динамічних (силових) параметрів рухів*: забезпечує високу точність напруження різних м'язів.

- *до диференціювання просторових параметрів рухів*: забезпечує високу точність відтворення суглобних кутів.

- *до диференціювання часових параметрів рухів:* забезпечує високу точність відтворення часових інтервалів фаз рухів; визначити можна за допомогою секундоміра при відтворенні певного часу;

- *до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухів:* дозволяє точно диференціювати одночасно просторові і силові параметри рухів; визначається за допомогою тесту – стрибки з місця в довжину на задану відстань.

Досягнути високих результатів у руховій діяльності можливо лише за умови, якщо учень оволодіє здатністю оцінювати і тонко регулювати динамічні, часові і просторові параметри рухів. Відомо, що кваліфіковані плавці здатні пропливати 100 м із заданим часом (54, 56, 58 с тощо) з помилкою 0,2–0,3 с, а баскетболісти здатні регулювати силу кидка і траєкторію польоту м'яча досягаючи 100 % - результату при виконанні кидків в кошик з різних точок майданчика. Визначити можна за допомогою

відтворення заданого зусилля, наприклад, 50 % від максимуму сили згиначів кисті.

Удосконалюючи ці здібності, слід застосовувати:

- вправи з акцентом на точність їх виконання за параметрами часу, зусиль, темпу, простору (біг із заданою швидкістю, метання на задану відстань, пересування із заданою частотою кроків тощо);

- вправи, що вимагають підвищеного м'язового відчуття за рахунок обмеження або виключення зорового чи слухового контролю за виконанням рухової дії;

- вправи з вираженим впливом на один із аналізаторів за допомогою звукових та світлових темпо- і ритмолідерів;

- вправи на вдосконалення м'язово-рухових відчуттів і сприйняттів м'яча, бар'єра, приладу тощо за допомогою використання м'ячів, приладів тощо, різної маси, розмірів та виконання з ними дій з різною силою, швидкістю, заданою дальністю польоту;

- варіювання різними характеристиками навантаження (характер вправ, інтенсивність роботи, її тривалість, чергування режимів навантаження і відпочинку).

В структурі координаційних здібностей розрізняють також декілька видів здібностей до збереження стійкості пози (рівноваги) людини: *статичну, динамічну і вестибулярну (статокінетичну) рівновагу.* Детально зміст та структуру рівноваги описано у працях Ф. Б. Хорака [249], і Л. Д. Назаренка [150]. Особливе значення рівновага має при виконанні гімнастичних та ігрових вправ, в єдиноборствах тощо. Кожному відхиленню тіла від оптимального положення повинно відповідати відновлююче зусилля учня шляхом балансування. При цьому якість виконання вправи тим вища, чим меншою є амплітуда балансування. Для вдосконалення рівноваги слід ставити учнів в такі умови, при яких є ризик її втрати. Найдоступнішими у фізичному вихованні серед таких умов є: зменшення площі опори та

збільшення її висоти. Для цього А.А.Тер-Ованесян, І. А.Тер-Ованесян рекомендують виконувати такі завдання:

- рівновага на одній нозі з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою;

- стійка на руках і голові з різноманітними положеннями і рухами ногами;

- різні повороти, нахили і обертання голови, стоячи на одній і двох ногах, з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою;

- різноманітні обертання тулуба стоячи на одній та двох ногах;

- різноманітні рухи, стоячи на обмеженій нерухомій і рухомій опорі (колода, трос тощо);

- виконання завдань на різке припинення рухової дії при збереженні пози, за сигналом;

- різка зміна напрямку або характеру рухової дії за сигналом;

- виконання різноманітних рухових дій із заплющеними очима;

- варіювання зовнішніх умов виконання вправ на рівновагу (зміна приладів, місце проведення, умови проведення тощо);

- застосування обтяжень у вправах на рівновагу;

- виконання вправ на рівновагу у стані втоми [230].

Здібність до ритмічної діяльності, як якісна характеристика КЗ, визначається точним відтворенням заданого ритму в руховій діяльності або адекватним відтворюванням її в змінюваних умовах [114].

Особливе значення відчуття ритму має при засвоєнні і виконанні рухових дій, що відзначаються складною і завчасно детермінованою структурою діяльності (спортивні види гімнастики, легкоатлетичні метання і стрибки тощо). Саме у цих видах фізичних вправ найдрібніші відхилення від заданого ритму рухів, що виражаються у зміні напрямку, швидкості, прискорення, точності прикладених зусиль, чергуванні напруження і розслаблення м’язів, суттєво впливають на якість їх виконання.

Удосконалюючи відчуття ритму в учнів, слід:

- звертати увагу не лише на раціональне переміщення різних частин тіла, але й на послідовність і величину зусиль, на чергування напруження і розслаблення м'язів;

- на початкових етапах вдосконалення орієнтуватись на прості вправи, а складні розділяти на частини;

- вибірково вдосконалювати окремі елементи ритму (напрямок, швидкість, точність і величину прикладених зусиль тощо);

використовувати різноманітні світлові та звукові сигнали, що виконують роль ритмолідерів;

- активізувати психічні процеси учнів шляхом застосування ідеомоторного тренування. При цьому необхідно орієнтувати учнів на точне відтворення подумки основних характеристик рухових дій;

- удосконалювати вміння учнів орієнтуватись у просторі шляхом тренування довільної уваги, яка полягає у здатності виділити із усіх різноманітних подразників ті, що є значними для орієнтації в конкретній ситуації. Ефективними тут є: біг по рельєфній місцевості, з доланням різних перешкод; вправи з м'ячами; пробігання певної відстані або кидання м'ячів із заплющеними очима; стрибки з поворотами на вказану кількість градусів; пробігання (пропливання тощо) визначених дистанцій за заданий час тощо.

Здібність до орієнтування у просторі – здібність людини точно визначати і своєчасно змінювати положення тіла і виконання рухів у потрібному напрямку [146, 227, 275].

Здібність до довільного розслаблення м'язів визначається в оптимальній узгодженості розслаблення і скорочення відповідних м'язів [212,216]. При виконанні різноманітних рухових дій спостерігається безперервна зміна ступеня напруження і розслаблення різних м'язів і м'язових груп. Водночас підвищена напруженість м'язів негативно позначається на виконанні вправ. Вона знижує координованість рухів, зменшує їх амплітуду, обмежує прояв швидкості, гнучкості, витривалості і

сили, викликає нераціональні втрати енергії, чим знижує економічність роботи.

Надмірна апруженість може викликатись такими факторами:

- біомеханічними, в результаті виникнення реактивних сил при виконанні складнокоординаційних вправ з великою амплітудою і швидкістю;

- фізіологічними, внаслідок іррадіації збудження в ЦНС;

- психолого-педагогічними, що викликаються скутістю рухів унаслідок складності завдання, емоційного збудження;

- умовами середовища, в якому виконуються рухові дії;

- втомою.

Для вдосконалення здатності довільно розслабляти м’язи використовують вправи:

- які вимагають поступового або швидкого переходу від напруження до розслаблення м’язів;

- в яких напруження одних м’язів супроводжується розслабленням інших (права рука напружена, ліва розслаблена);

- при виконанні яких необхідно підтримувати рухи по інерції розслабленої частини тіла за рахунок руху інших частин (колові рухи розслабленими руками);

- що полягають у чергуванні короткочасних ізометричних напружень з наступним повним розслабленням;

- в процесі виконання яких активно розслаблюються м’язи, що не беруть участі в роботі (розслаблення рук при бігу);

- циклічного характеру, які виконують по інерції після досягнення граничної швидкості (біг, плавання, веслування тощо);

- ациклічного характеру, які вимагають великих зусиль. Після їх закінчення максимально і швидко розслабляють м’язи (кидок набивного м’яча).

Ефективність зазначених вправ значно підвищується, якщо при їх виконанні керуватись певними методичними прийомами, серед яких відзначимо:

- формування в учнів установки на необхідність розслабитись;
- виконання вправ з різною інтенсивністю і тривалістю;
- виконання вправ при різних функціональних станах учнів;
- постійний контроль розслабленості;
- забезпечення належного емоційного стану учнів;
- використання самостійної роботи учнів із власним зоровим контролем (дзеркало, відеозапис);
- широке використання ідеомоторного тренування. При цьому відтворення рухів подумки повинно здійснюватись у строгій відповідності з характеристиками техніки дій. Необхідно також концентрувати увагу на виконанні окремих параметрів дії (основні положення і траєкторії, темп рухів тощо).

Розвиток координованості рухів визначається кількома видами здібностей [168, 195]:

– до перебудови рухової діяльності – якісна характеристика КЗ, яка обумовлює швидке переключення від одних рухових дій до інших у відповідно змінюваних умовах;

– до узгодження рухових дій – здібність людини до поєднання, підпорядкування окремих рухів і дій цілісним руховим комбінаціям;

– до навчання рухів – визначається можливостями рухової пам’яті і характеризує людину як таку, що може або не може швидко засвоювати складнокоординаційні вправи, а також їх комбінації;

– до реагування – дозволяє точно і швидко виконувати цілісний, короткочасний рух на відомій або невідомій заздалегідь сигнал відповідними частинами або всім тілом.

Порівнюючи визначення координованості рухів та спритності ми дійшли висновку, що суттєвої різниці між ними не існує. В свою чергу, це

підтверджує твердження, що спритність є складовою координаційних здібностей.

Отже, координаційні здібності, як здібності людини до управління рухами і діями, погоджуючи їх за зусиллями, у часі та просторі для досягнення поставленої мети може розглядатися як один із найважливіших компонентів для вирішення рухових завдань. Саме тому провідні науковці сфери спорту та педагоги приділяють велику увагу рішенню питань оцінки розвитку координаційних здібностей за допомогою рухових тестів [46 95, 137, 167].

Експериментально виявлено, що найбільш сприятливим періодом для розвитку всіляких координаційних якостей є молодший шкільний вік і початок підліткового – від 7 до 11-12 років. Причому це відноситься до показників, як природного поліпшення координаційних якостей, так і темпів зміни в ході спрямованих дій [116]. Виявлений нерівномірний розвиток координації рухів у дівчаток в період статевого дозрівання. Другим за значенням періодом тренованості координаційних якостей у дівчат є вік від 14 до 15-16 років. Водночас, на темпи приросту різних координаційних якостей впливають не лише вік та стать дитини, але і її індивідуальні особливості. Інакше кажучи, індивідуальний розвиток різних координаційних якостей у дітей шкільного віку і дорослих протікає зовсім не так, як змінюються середні показники цих координаційних якостей, тому уявлення про сенситивні періоди, засновані на середніх оцінках, до певної міри носять умовний характер [116].

У дослідженнях, проведених В. С. Фарфелем [215], виявлено, що віковий розвиток рухового аналізатора до 13 років в основному завершується. 13 років – вік повної зрілості рухового аналізатора, рівень якої властивий дорослій людині. Але, чим більше рухів здійснює дитина у повсякденному житті, тим кращі у неї можливості для розвитку систем управління рухами [116].

Опираючись на результати досліджень вчених, котрі займалися проблематикою дослідження розвитку координаційних здібностей, можна стверджувати, що саме вік 12-13 років є найбільш оптимальним для природного та спрямованого розвитку координаційних здібностей. Однак цей процес буде ефективним лише у випадку врахування індивідуальних та статевих особливостей досліджуваних.

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

Аналіз наукової літератури свідчить про те, що програмно-нормативні засади системи фізичного виховання в України мають певні переваги і недоліки. Серед основних недоліків програм з фізичного виховання школярів виділяють наступні:

– перевантаження розділу «Пріоритетний навчальний матеріал» вправами та вимогами, які є надскладними, травмонебезпечними і, в зв’язку з цим, небажаними для використання у загальноосвітніх школах;

– спрямованість на забезпечення високого освітнього рівня, а не досягнення тренувального ефекту, який сприяє підвищенню функціональних резервів організму;

– зорієнтованість на досягнення нормативів фізичної підготовленості, визначених у системі державних тестів, які носять констатувальний характер та ін.

Серед основних переваг нової навчальної програми з фізичної культури для 5-9 класів, слід виділити варіативність. Це дозволяє збільшити інтерес до занять серед школярів, що в свою чергу позитивно впливає на результат занять.

Рухова координація – одна з найбільш суттєвих складових елементів рухової підготовки людини, розвиток і вдосконалення якої є необхідним протягом всього життя. Координаційні здібності можна диференціювати на окремі види за особливостями прояву, критеріями оцінки і факторами, що обумовлюють їх розвиток. Спеціалісти у галузі фізичного виховання і спорту виділяють спеціальні і загальні види координаційних здібностей.

Крім того, кожний із загальних видів координаційних здібностей у свою чергу поділяється на такі:

- до диференціювання динамічних (силових) параметрів рухів;
- до диференціювання просторових параметрів рухів;
- до диференціювання часових параметрів рухів;

- до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухів.

Одним із компонентів фізичного розвитку є розвиток координаційних здібностей. Всі вчені, котрі займались вивченням даного питання, погоджуються з тим, що координаційні здібності відіграють одну із найважливіших ролей у процесі вирішення рухових завдань. Також вони відмічають, що розвиток координаційних здібностей був би неможливим без розвитку фізичних здібностей загалом і звертають увагу на те, що спортивні ігри є ефективним засобом для вирішення цього надзвичайно важливого завдання.

Результати аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури з проблеми дослідження були висвітлені у власних публікаціях [99, 101, 102].

РОЗДІЛ 2
ВИВЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ 12-13 РОКІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ

2.1. Методи та організація дослідження

Для вирішення поставлених завдань нами використовувалися наступні методи дослідження:

- *теоретичні* – для визначення стану розкриття проблеми дослідження в педагогічній, науковій, навчально-методичній та спеціальній літературі, вивчення навчальних планів і навчальних програм;

- *емпіричні* – спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент – з метою дослідження рівня розвитку фізичних та координаційних здібностей, рівня розвитку техніко-тактичних показників, розробки експериментальної методики та перевірки її ефективності. Педагогічний експеримент складався із констатувального та формувального етапів. Метою констатувального етапу експерименту було вимірювання рівня розвитку координаційних і фізичних здібностей досліджуваних школярів. Як показали результати дослідження, рівень розвитку вимірюваних здібностей школярів знаходився на незадовільному рівні, що викликало необхідність їхнього вдосконалення. Після розробки експериментальної методики учнів було поділено на контрольну та експериментальну групи, які приймали участь у формувальному етапі експерименту.

– *методи математичної статистики* – для опрацювання експериментальних результатів дослідження, якісного й кількісного аналізу та обґрунтованості висновків.

Теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення досвіду передової педагогічної практики. Наше дослідження було неможливим без глибокого аналізу та вивчення особливостей та закономірностей планування і організації процесу фізичного виховання школярів. Адже лише базуючись на

знаннях про об’єкт дослідження можливе подальше планування відповідної системи впливів з метою досягнення бажаних результатів.

Емпіричні дослідження, як правило, потребують відповідного осмислення наукової інформації. Така послідовність експерименту дозволяє в повній мірі здійснити структурно-системний аналіз, що в свою чергу дозволяє розглянути об’єкт як цілісну структуру з багатьма взаємопов’язаними елементами, а також припустити перехід об’єкта у новий, оптимальний стан, який власне і є кінцевою метою нашого дослідження.

Методологічною основою більшості досліджень у сфері спортивної педагогіки є аналітичний підхід, який має на меті вивчення окремих питань чи якоїсь певної проблематики.

Попередній аналіз наукової та методичної літератури, узагальнення досвіду практики фізичного виховання дозволив нам сформулювати мету нашого дослідження, визначити завдання, за допомогою яких ми реалізовували мету. Вивчення наукової літератури з теорії та методики фізичного виховання [123, 124, 125, 133, 143, 145, 208, 209, 220], педагогіки [52, 55, 92, 163, 164, 211], психології [16, 25, 39, 40, 84, 117, 131, 175, 210], дозволило виокремити значущість питання розвитку координаційних здібностей учнів основної школи як наукової проблеми; виявити актуальність дослідження.

Теоретичні знання, отримані в результаті аналізу літературних джерел, допомогли при обробці та інтерпретації експериментальних даних, отриманих в результаті проведеного педагогічного експерименту.

Емпіричні методи дослідження (спостереження, тестування, експеримент). Педагогічне спостереження велося за процесом фізичного виховання і, зокрема, за процесом розвитку координаційних якостей на навчальних заняттях. В ході заняття зверталася увага на адекватність фізичних навантажень, на міру стомлення учнів при виконанні ними певного навантаження, на міру уваги до завдань тощо.

В ході педагогічних експериментів перевірялася ефективність методики розвитку рухових координацій у досліджуваних учнів. Педагогічні експерименти дозволили простежити динаміку приросту показників рухових координацій. Умови проведення, організація та зміст педагогічних експериментів представлені у відповідних розділах.

У системі методів, які використовувалися у дослідженні, центральне місце зайняв *педагогічний експеримент*. В ході цього експерименту проводилося наукове і практичне обгрунтування розробленої методики розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у рамках занять з фізичного виховання, відповідно до програми фізичного виховання в її варіативній частині.

Для перевірки висуненої гіпотези було проведено апробацію цієї методики, спрямованої на оцінку її ефективності стосовно рівня розвитку координаційних та фізичних здібностей учнів.

Для проведення дослідження було обрано два блоки тестів. Перший дозволяв комплексно оцінити розвиток координаційних здібностей, а другий дослідити рівень фізичної підготовленості школярів.

Вибір саме цих тестів був невипадковим, а базувався на попередньому теоретичному аналізі методичної та наукової літератури [1,76], переконаннях провідних науковців у галузі фізичної культури та спорту [136] та програмових документах [178].

Проведені емпіричні дослідження дозволили із великої кількості тестових вправ, підібрати ті, котрі, на нашу думку, найбільш точно і коректно дозволяють визначити рівень розвитку основних координаційних здібностей, важливих для занять баскетболом та фізичних здібностей школярів основної школи. Спеціально організована рухова діяльність по-різному може впливати на розвиток тих чи інших проявів координаційних здібностей. Тому важливе значення має дослідження прояву різних видів КЗ під час спеціально організованої рухової діяльності. В свою чергу, при занятті спортивними іграми вирішальне значення матимуть певні прояви КЗ. В результаті аналізу

спеціальних літературних джерел, ми виявили, що у структурі координаційних здібностей виділяють відносно самостійні їх прояви. В.М. Платонов виділяє такі різновиди координаційних здібностей [170]:

- здібність до оцінки та регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів;
- здібність до орієнтування у просторі;
- здібність до збереження стійкості пози (рівноваги);
- відчуття ритму;
- здібність до довільного розслаблення м'язів;
- координованість рухів.

Для того, щоб провести контроль кожного із цих видів КЗ, ми підібрали тестові вправи, які дають змогу найточніше визначити рівень розвитку координаційних здібностей, специфічних для баскетболу.

Б.А. Ашмарін зауважив, що при підборі тестів для перевірки рівня розвитку координаційних здібностей, необхідно враховувати той факт, що результат тестування не повинен залежати від «тренованості на тест» [17]. Подібне звикання до тесту може відбуватися при частому його використанні, коли результативність тесту поліпшується за рахунок удосконалення окремих рухів, з яких складається тест. Особливо чітко це проявляється при тестуванні окремих видів координаційних здібностей. Тому обрані тести використовувалися лише як засіб контролю і не застосовувалися як звичайна фізична вправа. З огляду на це, обрані тести складаються із доступних, але раніше незнайомих або малознайомих учням вправ [197].

Визначити розвиток здібностей до оцінки та регуляції просторово-часових параметрів руху учнів дозволяють різноманітні види «човникового» бігу. У своєму дослідженні ми використовували тестову вправу «човниковий» біг 4х9 м без ведення і з веденням баскетбольного м'яча. Для проведення цього тесту потрібна доріжка довжиною 9 м, обмежена двома паралельними лініями, 2 дерев'яних кубика, баскетбольний м'яч та секундомір [197].

Процедура тесту передбачає наступні рухові дії: учасник після команди «Марш!» починає з максимальною швидкістю вести баскетбольний м’яч. Добігає до кубиків і, продовжуючи вести м’яч, бере один із них. Потім переносить його за стартову лінію. Аналогічно виконує такі самі дії з другим кубиком. Результат відповідає часу подолання човникової дистанції зафіксованого з точністю до 0,1 с (рис. 2.1).

При виконанні вправи потрібно дотримуватися загальних вказівок та зауважень:

1. Під час бігу м’яч двома руками брати не можна.
2. Ведення м’яча здійснюється ведучою рукою.
3. Якщо м’яч втрачено, спроба повторюється.

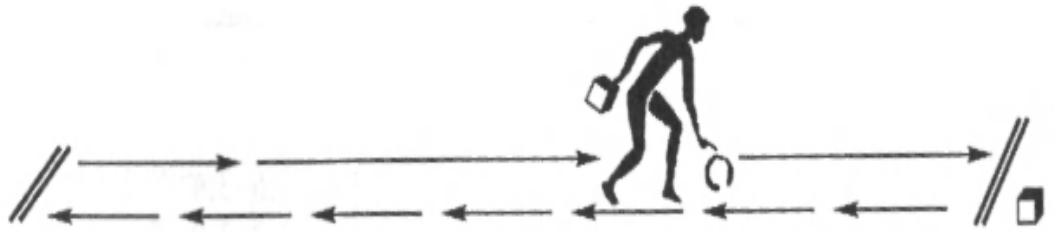

Рис. 2.1. «Човниковий» біг 4х9м із веденням баскетбольного м’яча

Вважається, що чим менша різниця у показниках виконання цієї вправи у звичайних умовах та умовах, що ускладнені веденням м’яча, тим вищий рівень розвитку досліджуваної якості.

Визначити рівень розвитку здібності до раціонального прояву і перебудови рухових дій у конкретних умовах дозволяє тестова вправа Копилова (десять «вісімок») [197]. Її рухова структура передбачає виконання передач м’ячем з найбільшою швидкістю зліва направо та зправа наліво. При цьому потрібно контролювати м’яч, аби він не випав з рук та контролювати положення тіла, аби дотримуватися умов виконання вправи. Учаснику ставиться певна умова, а саме кількість повторень та задана структура руху. Учасник тестування набуває вихідного положення нахил тулуба вперед, м’яч тримає в одній руці, притримуючи іншою. За командою «Можна!»

максимально швидко виконує м’ячем уявну вісімку між ногами на рівні колін. При цьому м’яч передається з руки в руку. За довільної амплітуди рук учасник тестування не повинен відривати ступні ніг від підлоги. Попередньо для ознайомлення з тестом учні роблять 4–5 повних «вісімок». Надається одна залікова спроба. Якщо м’яч випущено з рук, спроба повторюється (табл.2.1).

Результат. Час виконання десяти «вісімок», зареєстрований з точністю до 0,1 с.

.

Таблиця 2.1

Нормативні оцінки результатів тесту десять «вісімок» для дітей I-XI класів, с [197]

Клас	Оцінка		
	Відмінно	Добре	Задовільно
IV-V	9,0 – 12,0	12,1 – 15,0	15,1 – 18, 0
VI-VIII	8,4 – 10,5	10,6 – 12,5	12,6 – 14,5

Рис. 2.2. Виконання координаційного тесту десять «вісімок»

Для контролю здібності до орієнтації у просторі ми використовували тестову вправу «Біг до пронумерованих набивних м’ячів». Для проведення тесту ми використовували 6 набивних м’ячів, секундомір, рулетку.

Процедура проведення тесту передбачала наступні дії: учень стоїть перед набивним м'ячем, позаду нього на відстані 3 м (і 1,5 м один від одного) лежать в колах 5 набивних м'ячів з довільною нумерацією. Учитель називає цифру, учень повертається на 180◦, біжить до відповідного набивного м'яча, торкається його рукою і повертається у вихідне положення. Як тільки він торкнувся цього м'яча, учитель називає іншу цифру і т.д. Вправа закінчується після того, як учень три рази її виконав і повернувся до вихідного положення. Результат фіксується з точністю до 0,1с. Після пояснення і показу учень виконує одну спробу. Важливо, щоб перед кожним новим учасником порядок м'ячів змінювався (рис. 2.3).

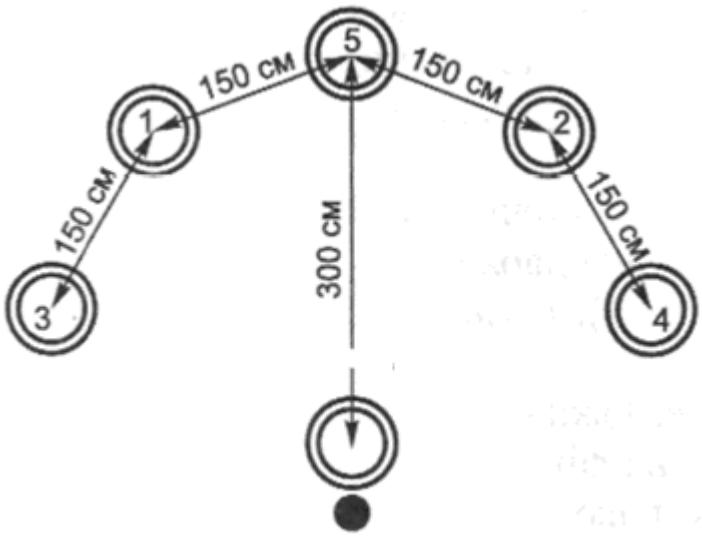

Рис. 2.3. Розташування набивних м'ячів у тесті, що визначає здібності до орієнтації у просторі

Таблиця 2.2.

Нормативні оцінки результатів тесту «Біг до пронумерованих м'ячів», с [197]

Оцінка	Клас				
	I	II	III	VIII	
				Хлопчики	Дівчатка
Відмінно	11,0	10,8	10,8	7,8	8,0
Добре	11,9	11,6	11,5	8,6	9,1

Продовження табл.2.2

Задовільно	13,3	12,8	12,4	9,5	10,3
Достатньо	14,3	14,2	13,7	10,7	11,2

Для визначення рівня розвитку динамічної рівноваги у своїх дослідженнях ми користувалися методикою Бесс, рекомендованою для дітей середнього і старшого шкільного віку. Для проведення тесту на підлозі у залі малюють крейдою 11 кіл. Відстань від кола «Х» до кола «1» – 46см. Відстань між рештою кіл – 84 см.

Процедура проведення тесту передбачає [197] проходження стрибками усіх 11 кіл, починаючи з кола Х і закінчуючи колом 10. При цьому дотримуються таких правил: у колі Х набувають вихідного положення – стійка на правому носку. За сигналом учень стрибає на лівий носок у перше коло, де він повинен зафіксувати це положення протягом 5 с. Потім він стрибає на носок правої ноги у друге коло, де також фіксує положення 5 с, і так до 10 кола. Зараховується спроба, виконана з обов'язковою умовою вкластися в 50 с. При цьому помилками вважаються: торкання підлоги п'яткою, заступ за лінію кола, торкання підлоги рукою або другою ногою, нестійке положення – підстрибування або повороти на опорній нозі під час фіксації пози у колі (рис. 2.4).

Результат – вірне проходження дистанції з умовою вкластися в обов'язковий час 50 с.

Перед виконанням тесту надаються попередні спроби. Учаснику тестування надаються дві залікові спроби. Фіксується кращий результат.

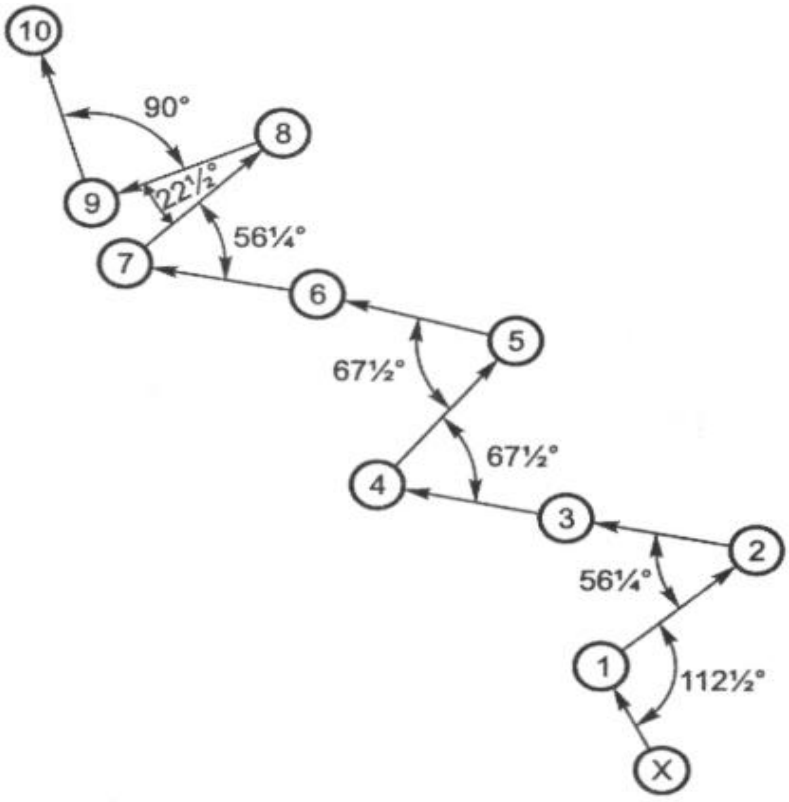

Рис. 2.4. Розміщення кіл для визначення рівня розвитку динамічної рівноваги за методикою Бесс

Для визначення рівня розвитку статичної рівноваги у своїх дослідженнях ми використовували методику Яроцького [197], яка передбачає виконання безперервних колових рухів головою у одному напрямку у темпі два рухи за секунду із вихідного положення – основна стійка, очі закриті. Результат визначається із точністю до 0,1 с від початку виконання вправи і до втрати рівноваги.

Оцінка: утримання рівноваги 35 с – відмінно, 20 с – добре, 16 с – задовільно.

Основним завданням в баскетболі залишається успішне виконання кидків у кільце, тому для визначення рівня загальної координованості рухів у дітей середнього і старшого шкільного віку, а також юних баскетболістів спеціалістами використовується тестова вправа «Дистанційні кидки баскетбольного м’яча на швидкість і точність», яка передбачає бігові переміщення за заданим маршрутом та виконання основного ігрового прийому у баскетболі – кидка у кільце [197].

Виконання цього тесту передбачає дві серії з п’яти кидків із заздалегідь намічених точок баскетбольного майданчика. Перша і п’ята точки знаходяться на відстані 450 см праворуч і ліворуч від кільця, друга і четверта – під кутом 45◦ і на відстані 450 см відповідно праворуч і ліворуч від кільця. Третя точка розташована також на відстані 450 см під кутом 90◦, використовується п’ять баскетбольних м’ячів; секундомір (рис. 2.5).

Після команди «Марш!» учасник тестування стартує з-за лицевої лінії і почергово якомога швидше виконує п’ять кидків у кільце з певної точки, намагаючись влучити м’ячем у кільце. Після виконання п’ятого кидка він забігає за лицеву лінію, повертається на старт і виконує ще 5 кидків в кошик. Після 10 кидка оббігає «трапецію» і фінішує. Швидкість виконання тесту визначається за часом виконання 10 кидків м'яча у кільце, зафіксованого від стартового сигналу до перетину лицевої лінії (фінішу). Точність реєстрації часу – 0,1 с.

Точність визначається за сумарною кількістю попадань м’яча з різних точок у корзину.

Інтегральний показник швидкості й точності кидків (ПШТк) визначається за формулою [197]:

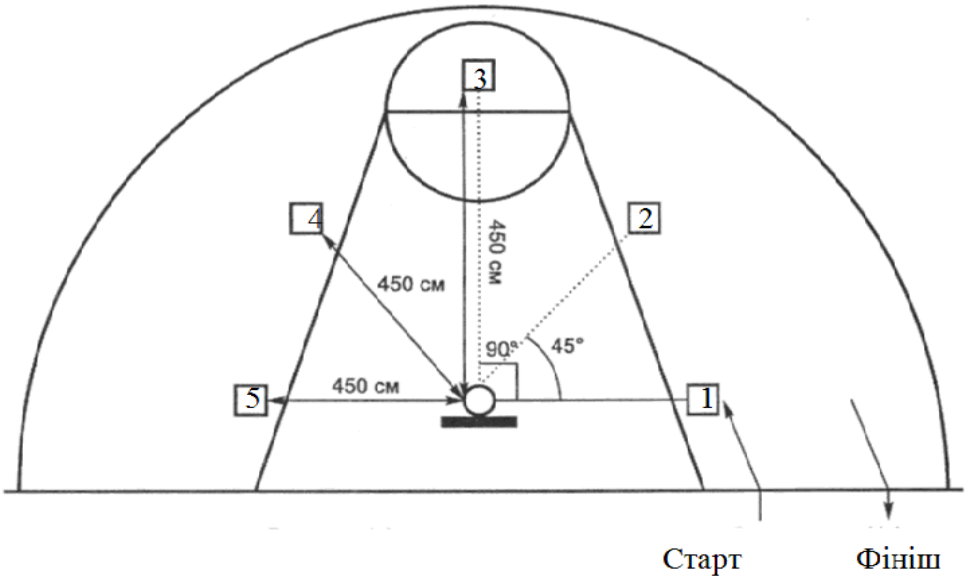

Рис. 2.5. Розмітка точок для виконання тесту «дистанційні кидки баскетбольного м’яча на швидкість і точність»

*Примітка: 1, 2, 3, 4, 5 – номер точок, з яких виконується кидок

$$ІПШТ_к = ЧК \frac{1}{(1+0{,}1 \cdot Т)}, \qquad (2.1)$$

де:

ЧК – час виконання кидків м'яча у кільце, с;

Т – точність попадання м'яча у кільце, разів.

Педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості використовувалось для визначення рівня прояву основних фізичних якостей на основі результату виконання комплексу рухових тестів [197]. Для оцінки фізичної підготовленості були використані тести шкільної програми з фізичної культури [180] для школярів 5-9 класів.

Для оцінки рівня фізичної підготовленості використовувалась батарея тестів, що характеризує рівень розвитку наступних фізичних якостей:

1. Біг 30 м (с) – для визначення рівня розвитку швидкості.

2. «Човниковий» біг 4х9 (с) – для визначення рівня розвитку спритності.

3. Нахил тулуба вперед з положення сидячи (см) – для визначення рівня розвитку гнучкості.

4. Стрибок у довжину з місця (см) – для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей.

5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) та підтягування на високій перекладині (разів) – для визначення рівня розвитку сили (для хлопчиків та дівчаток відповідно).

6. Рівномірний біг без урахування часу, м – для визначення рівня розвитку витривалості.

Умови виконання тестів відповідали загальноприйнятим методикам їх проведення.

Методи математичної статистики.

Обробка результатів досліджень проводилась за допомогою розхрахунку наступних результатів:

- середнього арифметичного значення показників ($\bar{x}$) [70];

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i n_i \qquad (2.2)$$

де, x_i – варіанта;

n_i – частота вибірки;

n – обє'м вибірки;

$\sum_{i=1}^{n}$ – знак автосуми.

- середнє квадратичне відхилення (S) ;

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{k}(x_i - \bar{x})^2 n_i}{n-1}}, \qquad (2.3)$$

де, x_1 – варіанта;

n_i – частота вибірки;

n – обє'м вибірки;

- коефіцієнту варіації, V, %

$$V = \frac{S}{\bar{x}} \cdot 100\%, \qquad (2.4)$$

де, S – стандартне квадратичне відхилення,

x – середнє арифметичне.

Перевірка вибірки на відповідність закону нормального розподілу здійснювалася на основі критерію Шапіро-Уілкі. У випадку відповідності закону нормального розподілу використовувався параметричний критерій Стьюдента для залежних вибірок.

При аналізі статистично значимої різниці між показниками фізичного розвитку на кожному з проведених етапів дослідження задавався рівень надійності p=95 % (рівень значущості p=0,05).

Для визначення темпів приросту здібностей на окремих етапах дослідження використовувався індекс Броуді

$$W = \frac{(V_1 - V_2)}{0{,}5 \times (V_1 + V_2)} \cdot 100\%, \qquad (2.5)$$

де, V_1 – початкові результати; V_2 – кінцеві результати.

Для визначення взаємозв'язків між показниками розвитку фізичних якостей та різновидами координаційних здібностей школярів 6 класів здійснювався аналіз кореляційних полів з використанням коефіцієнту кореляції Пірсона. Кореляційний аналіз був застосований на різних рівнях, від 0,9 до 0,3, тобто – високому, середньому низькому. Коефіцієнт кореляції перевірявся на значущість, висновки щодо сили кореляційних взаємозв'язків здійснювались на основі загальноприйнятих рекомендацій.

В роботі використовувався такий метод математичної статистики, як факторний аналіз, який дозволив скоротити число змінних до мінімального набору факторів зі статистично значимим вкладом [70, 155].

Статистична обробка отриманих даних здійснювалась за допомогою пакету документів «Statistica 6.0» (StatSoft, США) та електронних таблиць «Excel 1997» (Microsoft, США), які дозволили провести аналіз вимірювань та розрахунок базових величин.

2.2. Організація дослідження

Дослідження здійснено впродовж 2012-2015 років із школярами 6 класів. У дослідженні брали участь 150 учнів віком 12 -13 років (ЗОШ І-ІІІ ст., с. Бобрик, Броварського району, Київської області; ЗОШ І-ІІІ ст. с. Муроване, Пустомитівського району Львівської області; Козинецької ЗОШ І-ІІІ ступенів відділу освіти Липовецької РДА, Вінницької області; СШ № 320 Деснянського району міста Києва). Дослідження проводилося у три етапи.

На *першому етапі* (жовтень 2012 – січень 2013 рр.) для розв'язання поставлених завдань використано методи теоретичного аналізу й узагальнення даних науково-методичної літератури, методи вивчення й узагальнення досвіду практичної роботи фахівців. Сплановано проведення педагогічного експерименту. був присвячений аналізу та узагальненню даних спеціальної на навчально-методичної літератури з обраної теми дослідження.

Зокрема досліджувалися питання значення координаційних здібностей для успішної трудової та спортивної діяльності, вивчалися різновиди координаційних здібностей, проводився ретроспективний аналіз щодо значимості баскетболу в системі фізичного виховання школярів. Вивчалися вікові та статеві особливості дітей досліджуваного віку, а також – використання баскетболу, як засобу розвитку координаційних здібностей в умовах загальноосвітнього навчального закладу.

На цьому етапі дослідження вивчалися науково-теоретичні аспекти дослідження. Отримана інформація дозволила нам сформулювати мету, завдання, окреслити предмет та об’єкт дослідження. Ґрунтуючись на отриманих даних, ми дійшли висновку, що розвиток координаційних здібностей носить комплексний характер і протікає у тісній взаємодії із розвитком фізичних здібностей. Тому розробка нашої експериментальної програми спрямована на комплексний розвиток як координаційних, так і фізичних здібностей, що ґрунтується на принципах всебічного та гармонійного виховання школярів.

На *другому етапі* (лютий 2013 р. – березень 2014 р.) здійснено констатувальний експеримент. В результаті аналізу спеціальної літератури виділено різні прояви координаційних здібностей, для вимірювання яких було розроблено комплексну програму, яка складається із 14 вимірювань, що дозволяють комплексно оцінити окремі компоненти координаційних здібностей, фізичної підготовленості та основних технічних елементів з баскетболу. В дослідженні приймали участь хлопчики та дівчатка, віднесені за станом здоров’я до основної медичної групи. На момент дослідження усі іспитовані були визнані практично здоровими. Всього у дослідженні прийняло участь 150 школярів з різних регіонів України. Після проведення початкового тестування проводилась математична обробка отриманих даних та інтерпретація результатів констатувального етапу експерименту. В результаті порівняння результатів констатувального етапу експерименту школярі були поділені на контрольну та експериментальну групи. До

контрольної групи увійшло 35 школярів, до експериментальної – 34. Показники середніх значень $\bar{x}$ і стандартних відхилень досліджуваних компонентів розвитку фізичних і координаційних здібностей у контрольній та експериментальній групах на початковому етапі дослідження були практично однорідними. Було проведено дослідження взаємозв'язків та взаємовпливів основних компонентів координаційних та фізичних здібностей; розроблена експериментальна методика формування основних компонентів координаційних здібностей школярів експериментальної групи.

На *третьому етапі* (квітень 2014 – серпень 2015 рр.) розроблено методику розвитку координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом та експериментально доведено її ефективність; проаналізовано і узагальнено отримані результати, апробовано та впроваджено їх у практику, здійснено написання й оформлення дисертації та автореферату.

Уроки з фізичної культури проводилися кваліфікованими учителями фізичної культури. У контрольних групах уроки фізичної культури проводилися відповідно до змісту існуючої програми з фізичної культури [180]. Уроки з фізичної культури проводилися кваліфікованими учителями фізичної культури. Розроблена методика, за якою займались учні експериментальної групи, також впроваджувалась у навчальний процес на уроках фізичної культури. Головною її відмінністю від програми контрольної групи було те, що основними засобами досягнення координаційної досконалості у досліджуваній групі було використання вправ, які за своєю структурою та правилами виконання повністю або частково дублюють ігрові прийоми з баскетболу. Зміст та навантаження цих вправ мали вплив на розвиток конкретного прояву координаційних здібностей, які згідно даних спеціальної літератури мають найбільше значення для досягнення успіху в ході ігрової діяльності. Підбір вправ, дозування та їх послідовність визначалися на основі проведеного кореляційного та факторного аналізів.

В експериментальній групі уроки фізичної культури проводилися за розробленими нами моделями експериментальних вправ (Додаток Б). Запропонована і експериментально апробована методика заснована на принципі гармонійного розвитку особистості, поступового і послідовного збільшення фізичного навантаження, забезпечення її різноманіття, створення позитивного емоційного фону, формування прагнення до постійного самоудосконалення.

Об'єктивність вимірювань у контрольній та експериментальній групі була забезпечена проведенням початкового та кінцевого випробувань у однакових умовах.

2.3. Рівень розвитку основних проявів координаційних якостей школярів основної школи

В сучасних умовах особливу актуальність набуває здатність здійснення рухової діяльності в імовірнісних, мало прогнозованих і несподівано виникаючих ситуаціях, що пов'язано з проявом швидкості реакції, концентрацією і перемиканням уваги, добре розвиненої рухової пам'яті, просторової орієнтації, доцільного і економічного розподілу зусиль. Серед різноманітних рухів велика роль належить руховим актам, різним руховим координаціям, які вимагають прояву спритності, точності, рівноваги, рухливості тощо, від рівня розвитку яких залежить швидкість реакції, швидкість переходу від одних складнокоординованих рухових актів до інших, точне і своєчасне розв'язання завдань фізичного вдосконалення [116].

Найбільш сприятливим періодом для розвитку координаційних здібностей є середній шкільний вік (перша половина підліткового віку). У ці вікові періоди найбільш інтенсивно розвиваються і дозрівають рухові зони кори великих півкуль, змінюється функціональна значимість лобних і асоціативних зон кори в управлінні активаційними процесами.

Дослідженнями В. І. Ляха [138] встановлено, що в різні вікові періоди природний, обумовлений дозріванням організму розвиток здібності до

диференціювання просторових, силових і часових параметрів рухів протікає нерівномірно. Автор стверджує, що сенситивний період розвитку даної здібності припадає на вік 7 - 11 років і завершується у 12 років. Критичний період настає у віці 12 - 13 років, а з 13 до 16 років у хлопчиків є передумови до інтенсивного розвитку окремих видів проявів цієї здібності. Ймовірно, це обумовлено паралельним розвитком у них силових і швидкісно-силових здібностей. Проте, як відмічає автор, друга сприятлива фаза в розвитку КЗ може і не наступити через недоліки, які мають місце у навчально-тренувальному процесі в молодшому і середньому шкільному віці.

При виконанні рухових дій значна роль відводиться сенсорним корекціям, тобто інформації, яка поступає з м'язів і внутрішніх органів [116]. Вона має важливе значення для наступних рухів. Аналізатори, сигналізуючи про розташування ланок тіла, беруть долю в програмі виконання і корекції рухів. Чим узгодніше включення функцій, які забезпечують, тим вище рівень розвитку координаційних здібностей. Різноманітність і складність рухових дій обумовлюють різні прояви координаційних здібностей. Одним з її проявів є диференціювання просторово-силових часових параметрів руху. Здатність правильно розподіляти м'язові зусилля у просторі та в часі багато в чому визначає ефективність рухової діяльності і дає можливість підтримувати необхідну працездатність протягом тривалішого часу [116].

Можливість диференціювання просторово-часових параметрів дає можливість своєчасно виявити головний момент докладання основного зусилля в руховому акті, раціонально розподілити основні і завершуючі дії. Це дає можливість також визначити оптимальне співвідношення роботи і відпочинку [116].

Розвиток і вдосконалення координаційних здібностей пов'язані із використанням різноманітних фізичних вправ, виконання яких вимагає участі усіх м'язових груп, активізації кардіореспіраторної системи, вдосконалення аналізаторів. Приріст показників координаційних здібностей позитивно позначається на зоровому сприйнятті рухів, поліпшенні рухової

пам’яті та активізації уваги. Тому у міру вдосконалення координації рухів відбувається поліпшення інших фізичних якостей. Таким чином, критерії оцінювання даної рухової якості повинні вимірюватися якісними показниками, зіставлятися з кількісними, аналізуватися і своєчасно коригуватися. Відсутність об’єктивних критеріїв оцінювання координаційних здібностей не дасть можливість визначити ефективність навчально-тренувального процесу.

Визначити рівень здібності до оцінки та регуляції просторово-часових параметрів руху учнів дозволяють різноманітні види «човникового» бігу. Їх існує достатньо велика кількість, але з огляду на те, що нас цікавить прояв цих здібностей у баскетболі, ми вибрали тестову вправу, яка дозволяє комплексно оцінити розвиток здібностей до оцінки та регуляції просторово-часових параметрів під час виконання елементів баскетболу.

Для визначення об’єктивності даної вправи результати порівнюються із даними, що були показані учнями під час виконання аналогічної вправи, але без ведення м'яча. Чим менша різниця між отриманими показниками, тим кращий результат продемонстрував учень. Дослідженнями встановлені наступні показники, що наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Статистичні показники здібності до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів руху контрольної та експериментальної груп на початковому етапі експерименту, (n=150)

Група	«Човниковий» біг, 4х9 м, с				«Човниковий» біг з веденням м’яча, 4х9 м, с			
	$\bar{x}$	S	max	min	$\bar{x}$	S	max	min
Хлопчики	11,22	0,44	11,7	10,1	18,44	1,89	21	12
Дівчатка	11,49	0,34	11	12,2	18,53	2,03	22	15

Як видно з отриманих даних, результати продемонстровані учнями під час виконання рухового тесту «човниковий» біг 4х9 м перевершують

результати виконання рухового тесту 4х9 м з веденням баскетбольного м'яча, як серед хлопчиків, так і серед дівчаток. Результати тестування човникового» бігу без ведення м'яча, значно перевершують результати аналогічної тестової вправи, ускладненої умовами веденням баскетбольного м'яча (рис. 2.6).

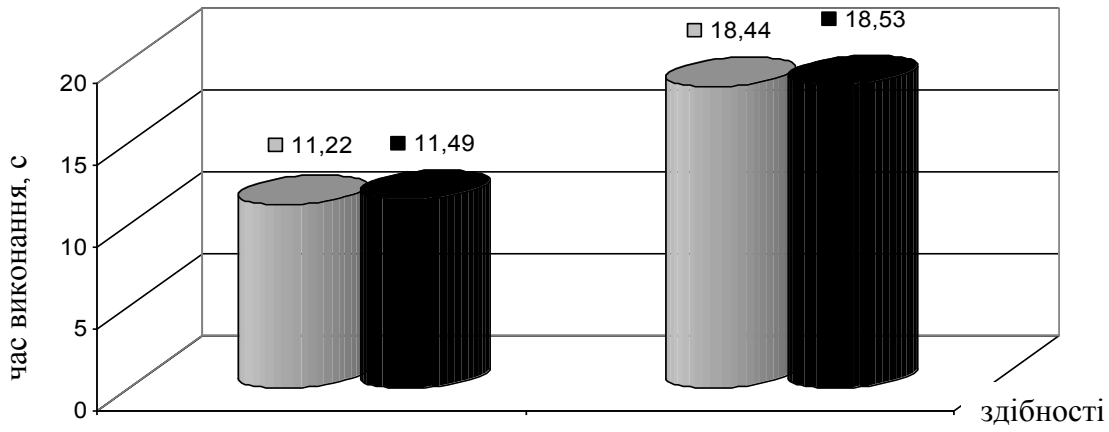

Рис. 2.6. Рівень розвитку здібності до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів руху досліджуваних на констатувальному етапі експерименту

– хлопчики; – дівчатка.

Згідно з умовами виконання тестового завдання, координаційні здібності краще розвинені, якщо між показниками тестів «човниковий» біг 4х9 м та «човниковий» біг 4х9 м з веденням баскетбольного м'яча немає суттєвих розбіжностей. Як видно з аналізу даних таблиці 2.3., між досліджуваними показниками спостерігається значна розбіжність у всіх групах дослідження.

Відповідно до отриманих даних, можна зробити висновок, що виконання вправи «човниковий» біг 4х9 м з веденням баскетбольного м'яча дівчатками знаходиться приблизно на однаковому рівні. При цьому, швидкість виконання аналогічної вправи без ведення м'яча (звичайний «човниковий» біг 4х9 м, який включений до Програми з фізичної культури для 5-9 класів) є значно вищою. Тому, суттєва різниця між результатами

виконання «човникового» бігу з веденням м’яча та звичайного «човникового» бігу свідчить, що рівень розвитку координаційних здібностей, а саме рівень здібностей до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів руху, не відповідає результатам середнього та високого рівня для даної здібності. Адже, як свідчать дані спеціальної літератури, чим менша різниця спостерігається між показниками даних рухових тестів, тим вищий рівень розвитку координаційних здібностей.

Аналіз результатів тестування з визначення рівня розвитку здібності до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів руху серед хлопчиків дає змогу зробити висновок про те, що за умов, ускладнених веденням м’яча, учні гірше справляються з поставленою задачею (рис. 2.6). Додатковий фактор, яким в даному випадку є м’яч, котрий потрібно контролювати, погіршує виконання рухового завдання. Враховуючи вищевикладене, можна зробити висновок про недостатній рівень розвитку досліджуваної якості у хлопчиків та дівчаток.

Здібність школярів до раціонального прояву рухів визначається уміннями оперативно оцінити певну ситуацію у відношенні просторових умов і відреагувати на неї раціональними діями, що забезпечує ефективне виконання тренувальних чи змагальних вправ. В основі раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах лежить комплексна діяльність різних аналізаторів, що дозволяє оцінити умови для виконання тих чи інших дій, здійснити вибір раціонального рухового рішення і забезпечити його реалізацію. Провідну роль тут відіграє зорова і сомато-сенсорна системи. При цьому, як відмічають дослідники [160], за способами орієнтування у просторі людей можна поділити на дві категорії: для одних вирішальне значення мають зорові орієнтири, для інших – пропріоцептивні реакції.

За даними наукових досліджень, проведеними вітчизняними та зарубіжними фахівцями в галузі фізичного виховання [32, 169, 276] оптимальний розвиток здібності до орієнтування в просторі відбувається в перші роки підліткового періоду.

Координованість рухів як здібність до раціонального прояву і перебудови рухових дій у конкретних умовах на основі наявного запасу рухових умінь і навичок має особливо велике значення для досягнення високих результатів у спортивних іграх, єдиноборствах, складно-координаційних видах спорту, тобто саме в тих видах, де постійно виникає необхідність швидкої зміни рухових дій при збереженні їхнього доцільного взаємозв'язку і послідовності [197].

Фахівцями [59] встановлено, що приріст здібності до перебудови рухової діяльності, як якісної характеристики КЗ, що обумовлює швидке переключення від одних рухових дій до інших у відповідно змінюваних умовах дій, у дівчаток після 11 - 12 років різко зменшується або взагалі відсутня. У хлопчиків ця здібність покращується протягом усього часу навчання в школі, але не рівномірно. Її найбільш інтенсивне зростання можна віднести до періодів з 7 до 11, з 13 до 14 і з 15 до 16 років.

Вправи, що були обрані для нашого дослідження, дозволяють коректно судити про рівень розвитку досліджуваної якості на прикладі вправ, характерних для баскетболу. Адже координаційні сполучення у них незвичайні для побутової діяльності, а отже фактор рухового досвіду у процесі виконання заданої вправи буде відсутнім у школярів. Обов'язкова умова – постійний контроль над м'ячем, технічний елемент, без якого неможливо в повній мірі успішно оволодіти технікою ігрових прийомів. У процесі контролю цього прояву координаційних здібностей відсутність рухового досвіду відіграє провідну роль. Це дало нам змогу розраховувати на отримання більш точних показників даної координаційної здібності.

Як свідчать отримані дані, рівень розвитку досліджуваної якості знаходяться на задовільному рівні у хлопчиків – 12,56±0,73с у порівнянні з нормативними оцінками [197]. Щодо результатів, продемонстрованих дівчатками, то їхні результати є значно нижчими за припустимі, а саме – 21,44±0,96 с що в свою чергу, викликає необхідність їх удосконалення (рис. 2.7).

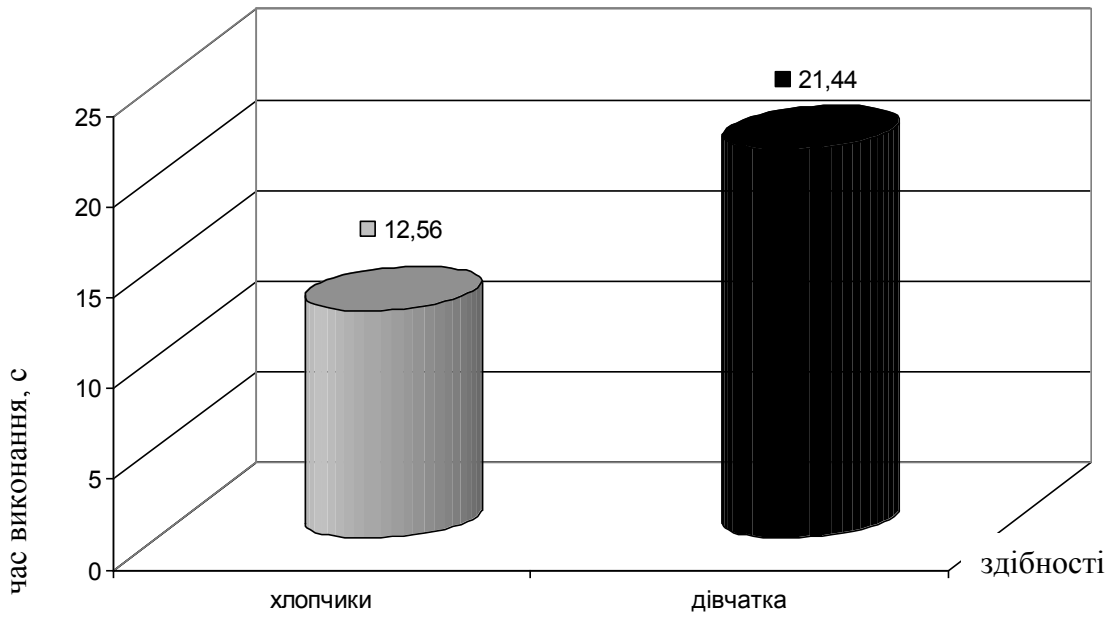

Рис. 2.7. Рівень розвитку здібності до раціонального прояву і перебудови рухових дій у конкретних умовах досліджуваних на констатувальному етапі експерименту

– хлопчики; – дівчатка.

В основі контролю здібностей до орієнтування у просторі мають бути рухові завдання, котрі вимагають оперативної оцінки ситуації, що склалася, і реакції на неї раціональними діями. Для контролю цієї рухової якості учням доцільно пропонувати проходження заданої відстані за допомогою різних способів пересування без зорового контролю по прямій або за спеціальним маршрутом, обмеженим орієнтирами. Це можуть бути тести, де виконуються удари по м’ячу, кидки м’яча у ворота або баскетбольне кільце із заданої відстані без зорового контролю [197]. З огляду на те, що нас цікавить прояв контролю здібностей до орієнтування у просторі саме у процесі ігрової діяльності в баскетболі, ми вважаємо доцільним використання рухового тесту «Біг до пронумерованих набивних м’ячів» [137]. Даний тест дозволяє оцінити здатність учнів швидко реагувати на зовнішні подразники, та відповідати на них раціональними рухами. Результати, отримані в протягом констатувального етапу експерименту відображені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Статистичні показники рівня розвитку здібностей до орієнтування у просторі серед досліджуваних підлітків протягом констатувального етапу експерименту, с

Дослідувані	Статистичні показники			
	$\bar{x}$	S	max	min
Хлопчики	8,61	0,51	9,00	8,00
Дівчатка	20, 94	1,68	23,00	18,00

Отримані результати порівнювалися з нормативними показниками [197]. Фактичні дані свідчать про те, що хлопчики продемонстрували результати, які відповідають середньому рівню – $8{,}61 \pm 0{,}51$ с. Необхідно відзначити, що на відміну від хлопчиків, дівчатка показали значно гірші результати, вони становили $23{,}31 \pm 0{,}70$ с .

Детальний розгляд отриманих експериментальних даних дозволяє стверджувати, що розвиток досліджуваної якості серед дівчаток не задовольняє результати, що відповідають віковим нормам розвитку цієї якості. Результати, продемонстровані хлопчиками, знаходяться на дещо кращому рівні, але все одно не відповідають оптимальним темпам розвитку даної якості для цього віку. Тому, ми вважаємо за доцільне звернути особливу увагу на розвиток цієї якості у процесі впровадження експериментальної методики, яка сприятиме розвитку саме цього різновиду координаційних здібностей.

Дані численних клінічних досліджень дозволили встановити, що прямоходіння людини – це вроджений рефлекс, установка тіла. На стійкість людини в процесі підтримки вертикальної пози (прямоходіння) вперше звернули увагу фахівці ще наприкінці XIX-го століття. Як відзначав свого часу І. М. Сєчєнов, біомеханічні параметри пози і рухи людини мають найбільші зв’язки і чутливо реагують на зміну системних зв’язків у внутрішньому і зовнішньому середовищі організму. Утримання рівноваги -

це динамічний феномен, що вимагає безперервних рухів тіла, які в свою чергу є результатом взаємодії вестибулярного і зорового аналізаторів, суглобово-м'язових пропріорецепторів, вищих відділів центральної нервової системи, а також різних морфофункціональних утворень [43].

Однак, поряд з умовно-рефлекторними передумовами реалізації функції рівноваги, людині необхідне постійне тренування (з самого народження) органів і систем, що забезпечують стійкість тіла. Тому координація вертикального положення тіла слугує своєрідним індикатором здоров'я, стану функціонального розвитку організму, фізичної підготовленості та рівня спортивної майстерності [43].

Рівновага – це здатність людини зберігати стійку позу у статичних та динамічних умовах, за наявності опори або без неї.

Особливе значення рівновага має при виконанні гімнастичних та ігрових вправ, в єдиноборствах тощо. Кожному відхиленню тіла від оптимального положення повинно відповідати відновлювальне зусилля шляхом балансування. При цьому якість виконання вправи тим вища, чим меншою є амплітуда балансування [130].

Слід розрізняти два механізми збереження рівноваги. Перший проявляється тоді, коли збереження рівноваги є основним руховим завданням. У цьому випадку підтримування стійкої пози є результатом регуляторного механізму, що діє на основі постійних корекцій. Відновлення відбувається шляхом рефлекторного напруження м'язів-синергістів та адекватного розслаблення м'язів-антагоністів, а усунення суттєвих порушень – швидким рефлекторним переміщенням у бік стабільної площини опори. Другий механізм реалізується, якщо реакції пози входять до складу рухів зі складною координацією і будь-яка з цих реакцій має запобіжний, а не рефлекторний характер і є складовою частиною програми рухової дії. Під час реалізації, як першого, так і другого механізму, основна роль належить переробці аферентної інформації, що надходить від аналізаторів. При цьому

основне значення має суглобово-м’язова пропріорецепція. Додаткова інформація надходить від зорового і вестибулярного аналізаторів.

У процесі вирішення завдань стійкого утримування складних статичних чи динамічних поз відбувається організація ступенів свободи до блоків, що узгоджено управляються. Тим самим реальна кількість параметрів, які необхідно коригувати і регулювати, стає у багато разів меншою, ніж кількість ступенів свободи, обумовлених рухливістю суглобів [130].

Кожне відхилення тіла від оптимального положення повинне супроводжуватися зусиллям з його відновлення. При цьому часто виникає явище «гіпер-компенсації», коли проекція загального центру маси тіла за інерцією «проскакує» оптимальне положення. В цьому випадку виникають зворотньо-коливальні рухи, які мають назву «балансування». Показники амплітуди і частоти коливань, часу фіксації положення тіла та їх співвідношення характеризують стато-динамічну стійкість людини [42]. Наприклад, зі зростанням спортивної майстерності акробатів зменшується амплітуда коливань тіла та системи тіл, а частота корекцій і час збереження складних рівноваг збільшується.

Знання вищерозглянутих факторів щодо збереження рівноваги допомагає педагогу скласти оптимальну програму розвитку здатності людини зберігати рівновагу, яка б забезпечувала оптимальні передумови для реалізації цієї фізичної якості в різноманітних умовах побутової, виробничої і спортивної діяльності. Слід враховувати, що механізми регуляції пози при дії типових факторів залишаються незмінними. Тому існує позитивне перенесення здатностей до підтримання стійкого положення тіла у подібних умовах. Але це стосується лише тих вправ, які подібні за своїми основними біомеханічними характеристиками. Якщо ці умови різні, наприклад гімнастичні вправи і боротьба у стійці, то взаємозв’язок практично відсутній, або спостерігається явище негативного переносу навички.

Виходячи з даних літературних джерел [42, 129, 130], збереження стійкого положення тіла має важливе значення не лише у повсякденному житті, але й у різних видах спорту. Не є винятком збереження стійкого положення тіла у спортивних іграх, зокрема у баскетболі. Адже при виконанні багатьох ігрових прийомів, таких як кидки в опорному положенні, боротьба за м'яч, опіка суперника при виконанні штрафних кидків та ін., важливе значення має здатність до збереження статичної рівноваги. Також для баскетболу, як гри з високою моторною щільністю, рухливої та швидкої, важливого значення набуває динамічна рівновага. Гравці перебувають в умовах постійної зміни ігрової ситуації на майданчику, потрібно вміти швидко перелаштовуватися зі стрибків на біг, після виконання кидка в кільце необхідно бути готовим до прийому відскоку м'яча, після передачі м'яча партнеру швидко зайняти зручну позицію для наступної передачі чи виконання атакуючих дій. Саме тому здатність до збереження статичної та динамічної рівноваги набуває важливого значення для успішного виконання ігрових прийомів.

При вивченні рухової діяльності людини часто доводиться визначати ступінь стійкості її тіла. Трудова та спортивна рухова діяльність у багатьох випадках вимагає від людини здатності досить економно і з високим робочим ефектом утримувати певні робочі пози, видозмінюючи їх, зберігаючи рівновагу тіла у просторі. Процес збереження положення та пози тіла – це складний процес управління та регуляції [130].

Ступінь стійкості людини, яка набуває певних фіксованих положень у рівновазі, залежить від багатьох чинників [73], до яких необхідно також додати ступінь відносної рухливості у суглобах основних біоланок її тіла. Слід також відмітити обов'язкове урахування фізіологічних умов функціонування у досліджуваному положенні тіла людини життєво важливих систем її організму: нервової, вестибулярної, серцево-судинної, дихальної та ін.

Врівноважування збуджуючих сил, що діють на тіло людини, яка знаходиться у стані рівноваги, можливе у випадку, коли головний вектор та головний момент усіх зовнішніх сил дорівнюють нулю. Сили тяги м'язів (врівноважуючі сили) ніколи не бувають постійними. Внаслідок біологічної активності м'язів у людини спостерігається фізіологічний тремор (дрижання). Сила тяги м'яза коливається й довжина усього м'яза незначно змінюється. Поперемінна робота моторних одиниць у м'язі викликає коливання ланок тіла з різною частотою – від 1 до 50 Гц і, відповідно, коливання загального центру тяжіння тіла людини. У зв'язку з цим стійкість тіла людини не абсолютно статична, як це характерно для неживих систем, а характеризується рівновагою коливального типу [43, 73].

Вестибулярний апарат людини є інерціальною системою орієнтації. Він розташований у внутрішньому вусі і складається з трьох взаємно перпендикулярних півколових каналів і порожнини – присінку. На внутрішній поверхні стінок присінку й у частині півколових каналів знаходяться групи чутливих нервових клітин, що мають вільні закінчення у формі волосків. Усередині присінку і півколових каналів міститься студениста маса (ендолімфа), що містить дрібні кристали фосфорнокислого та вуглекислого кальцію (отоліти).

При русі голови в просторі (з прискоренням чи уповільненням) ендолімфа внаслідок інерції відстає від руху кісткових стінок лабіринту і, отже, переміщується щодо них у зворотному напрямку. Переміщення ендолімфи викликає згинання волосків нервових клітин, у яких при цьому виникають імпульси, що сигналізують у центральну нервову систему про напрям і величину прискорення переміщення ендолімфи. При обертальному русі головою ці явища найбільш виражені в тому півколовому каналі, що лежить переважно в площині обертання [73].

Під час прямолінійного руху аналогічні явища найбільш виражені у присінку, причому в цьому випадку дія переміщення рідини підсилюється переміщенням разом з нею отолітової маси [201].

Вестибулярний апарат, як і будь-яка інша біофізична система, не розрізняє сили ваги і сили інерції, а реагує на рівнодійну цих сил.

Якщо сили інерції будуть періодично впливати на вестибулярний апарат, наприклад, при хитавиці корабля, то це може привести до морської хвороби з різким проявом вегетативних захисних рефлексів. Водночас, очевидно, помірні (дозовані) періодичні впливи адекватних подразників вестибулярного апарату у вигляді фізичних вправ певної спрямованості можуть зумовлювати тренувальний ефект.

Таким чином, з позиції біомеханіки точність підтримання рівноваги піддається тренувальним впливам фізичних вправ адекватної спрямованості.

Угорський лікар Ромберг в минулому столітті ввів у клінічну практику спостереження за вертикальним положенням тіла та розробив методики оцінки ступеня коливання тіла і тремору кінцівок. Ним було доведено, що оцінка вертикального положення тіла є важливим індикатором функціонального стану людини, її здоров'я. Від стану вестибулярного апарату залежить здатність до орієнтування в просторі, а також здатність збереження рівноваги тіла. При порушенні функції вестибулярного апарату спостерігаються промахування при пальцево-носовій пробі, а також нестійкість у пробі Ромберга. Здатність зберігати рівновагу є однією з найважливіших умов забезпечення життєдіяльності організму (А. М. Лапутін, О. А. Архипов, 2001). Отже, функцію рівноваги можна і треба тренувати, враховуючи морфофункціональні особливості відповідних сенсорних систем та можливості впливу на їх діяльність [130].

Таким чином, анатомічною (морфологічною) основою нормальної функції забезпечення рівноваги є нормальний розвиток та стан усіх морфологічних складових статокінетичного аналізатора, фізіологічною (функціональною) основою – цілісність та працездатність рецепторного, провідникового та центрального відділів статокінетичного аналізатора, здатність його до адаптації у різних умовах діяльності, до тренування. Зокрема, тренуючим ефектом вестибулярної сенсорної системи будуть

володіти ті фізичні вправи, які зумовлюють зміну сили ваги, положення голови, тіла у просторі, лінійні та кутові прискорення.

У руховому випробуванні, яке ми обрали для контролю динамічної рівноваги, хлопчики та дівчатка продемонстрували приблизно однаковий рівень розвитку досліджуваних якостей на констатувальному етапі експерименту. Середні групові результати рівня розвитку динамічної рівноваги серед дівчаток складають 42,63 ± 3,40 с. Дане значення відповідає високому рівню розвитку досліджуваної якості. У хлопчиків це значення складає 44,50 ± 2,85 с, що також відповідає високому рівню розвитку (рис. 2.8).

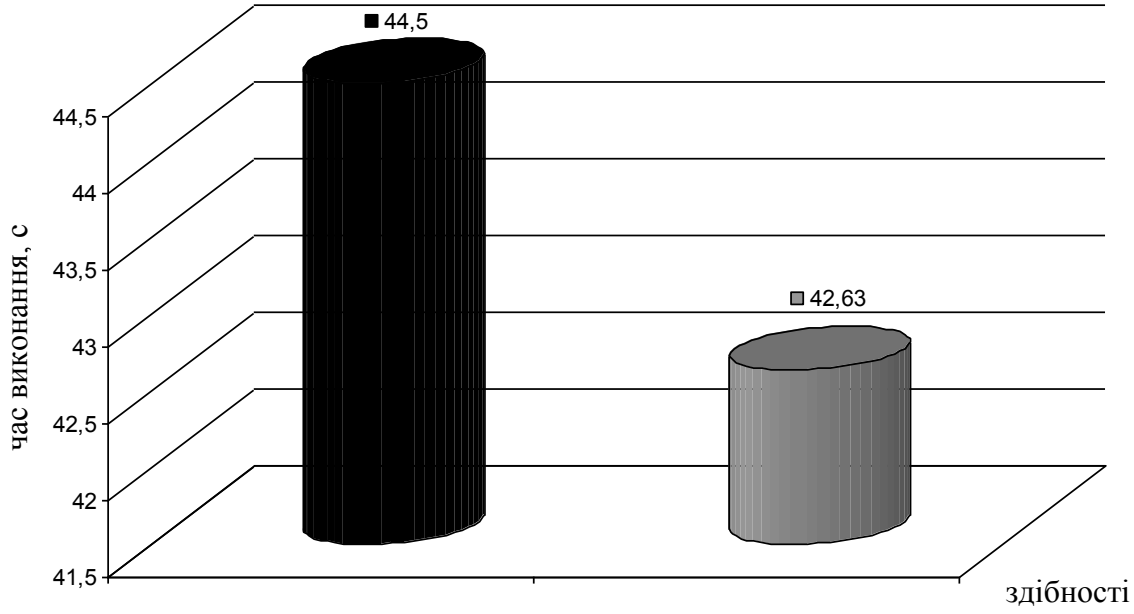

Рис. 2.8. Рівень розвитку здібностей до збереження динамічної рівноваги на констатувальному етапі експерименту, с

– дівчатка; – хлопчики.

Як бачимо, контрольні нормативи, які були обрані для тестування рівня розвитку динамічної рівноваги, дозволяють стверджувати, що рівень розвитку досліджуваної якості у дітей, які приймали участь у тестуванні є досить високим. На нашу думку, це пов’язано з тим, що вік досліджуваних є сенситивним для розвитку даного прояву координаційних здібностей.

Як вже згадувалося раніше, при виконанні великої кількості ігрових вправ, таких, як стійка під час виконання штрафного кидка, захисна стійка при перешкоджанні виконанню обманного руху суперника, виконання заслону чи блокування захисника під час боротьби за м'яч під кільцем, важливе значення має здатність до збереження статичної пози. В умовах ігрової взаємодії надзвичайно важливо фіксувати стійке положення тіла, в умовах опору суперника чи настанны втоми.

В результаті проведених досліджень розвитку здатності до збереження статичної рівноваги, ми отримали наступні результати (рис. 2. 9).

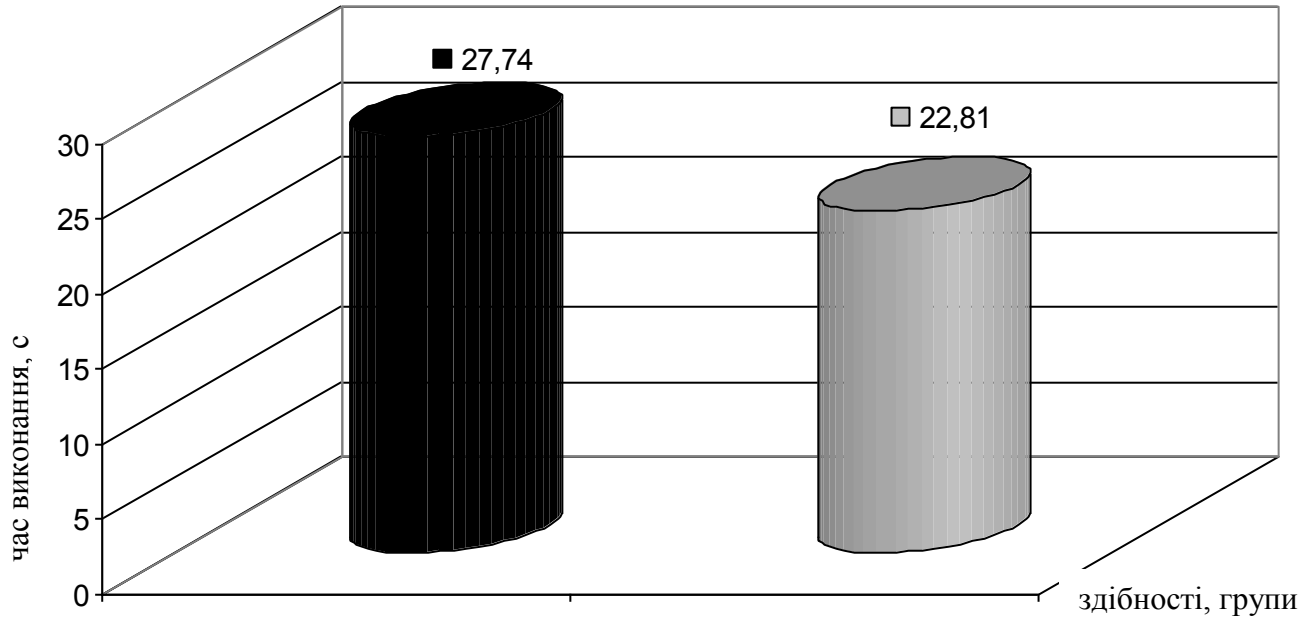

Рис. 2.9. Рівень розвитку здібностей до збереження статичної рівноваги на констатувальному етапі експерименту,с

– дівчатка; – хлопчики.

Рівень розвитку статичної рівноваги дівчаток в результаті обчислення і становив 22,81 ± 1,22 с; хлопчики утримували рівновагу протягом 27,74 ± 1,37 с. Відповідно до оціночних шкал рівень розвитку статичної рівноваги, як хлопчиків так і дівчаток, відповідає середньому рівню розвитку і тому, на нашу думку підлягає корекції та вдосконаленню шляхом використання відповідних тренувальних вправ.

Координованість рухів передбачає здатність до раціонального прояву фізичних якостей і перебудови рухових дій у конкретних умовах на основі наявного запасу рухових умінь і навичок. Вона має важливе значення в екстремальних умовах рухової діяльності, особливо в умовах дефіциту простору і часу. В спорті – це єдиноборства, спортивні ігри та складнокоординаційні види спорту. Проте навіть у відносно простих за координацією роботи нервово-м'язового апарату рухах (ходьба, біг, плавання та ін.), висока координованість сприяє зменшенню енерговитрат на одиницю виконаної роботи за рахунок постійного пристосування кінематичних і динамічних параметрів відповідних рухів (довжина кроку, траєкторія руху ланок тіла, темп, величина зусилля та ін.) до поточних функціональних спроможностей людини [37, 167, 225].

Баскетбол характеризується значними фізичними, сенсорними та емоційними навантаженнями. В умовах ведення гри необхідно швидко приймати раціональні рішення, перебудовувати свої дії відповідно до умов, що виникають на майданчику. Гравець повинен швидко рухатися з м’ячем і без нього та перебудовувати свою поведінку відповідно вимог тактики гри. Основною метою у будь-якому випадку залишається влучний кидок м’яча у кільце задля досягнення перемоги. При цьому не слід забувати, що майже у всіх ігрових ситуаціях (окрім виконання штрафного кидка), під час атаки кільця у гравця з м’ячем немає достатньої кількості часу, аби зайняти найзручніше положення, зупинитися перед кидком. Як правило кидок відбувається після виконання подвійного кроку, тобто у русі, або після прийому м’яча від партнера по команді. Найчастіше ця дія відбувається у стрибку [98, 100, 103]. У будь-якому випадку у гравця, що виконує кидок, залишається не так багато часу аби візуально оцінити положення тіла, відстань до кільця та власні м’язові зусилля. Кидок він виконує майже миттєво, користуючись раніше здобутими руховими навичками, використовує динамічний стереотип, що формується під впливом частих повторень заданої рухової дії.

Аби всі зусилля призвели до успішного результату, учень повинен володіти не лише швидкими процесами мислення та обробки інформації, фізичною швидкістю та силою. Він повинен проявити високий рівень координованості. Саме тому спортивні ігри вимагають комплексного розвитку фізичних якостей, в тому числі – координаційних здібностей.

Важливий компонент точності – зміст рухів. Будь-який порівняно складний руховий акт має декілька фаз. Виконання провідного елементу і деталей техніки з високою мірою точності – необхідна умова раціонального виконання фізичної вправи. Новачок, дії якого характеризуються недостатньою точністю, зіштовхується із труднощами – виділити паузу перед головною фазою рухового акту, що знижує результат. Важливими фізіологічними механізмами точності зовнішньої і внутрішньої сторони рухової дії є:

• відповідність рухів заданим просторовим, часовим і силовим характеристикам;

• досягнення координації рухових і вегетативних функцій;

• міра вироблення диференційованого гальмування.

Ритмічні характеристики рухової дії – також один із необхідних компонентів точності. Кожен рух виконується з різною швидкістю і величиной зусиль, що докладаються. Рівномірне чергування великих і малих зусиль створює оптимальний ритм, при якому навантаження змінюється відпочинком, що вносить певний порядок у діяльність усіх органів і фізіологічних систем [116]. Виділення головного зусилля через строго певний проміжок часу забезпечує необхідний ритм рухової дії. Отже, ритм рухів є невід’ємним компонентом точності виконання фізичної вправи [116].

Інформація про точність зусиль в кожній частині рухової дії дасть можливість правильно освоїти її техніку і уникнути багатьох помилок. Чим складніше рух, тим більше структурних констеляцій потрібно для його виконання і тим більше складним буде їх розподіл на окремі структурні компоненти [116]. Контроль за точністю зусиль у часі та просторі – важлива

умова ефективного виконання рухового акту. Таким чином, точність є однією із координаційних якостей і вимагає значної уваги для її розвитку і вдосконалення [116]. Відомо, що найголовнішим чинником успіху у грі є точність виконання кидків у кільце з різної дистанції. Не менш важливо виконувати кидки не лише влучно, але й швидко. Комплексно дослідити влучність та швидкість виконання змагальної вправи можливо за допомогою тестової вправи, що була описана у розділі «2.1. Методи та організація дослідження» («Дистанційні кидки баскетбольного м'яча на швидкість та точність»). Графічно результати, продемонстровані досліджуваними, зображено на рисунку (рис. 2.10).

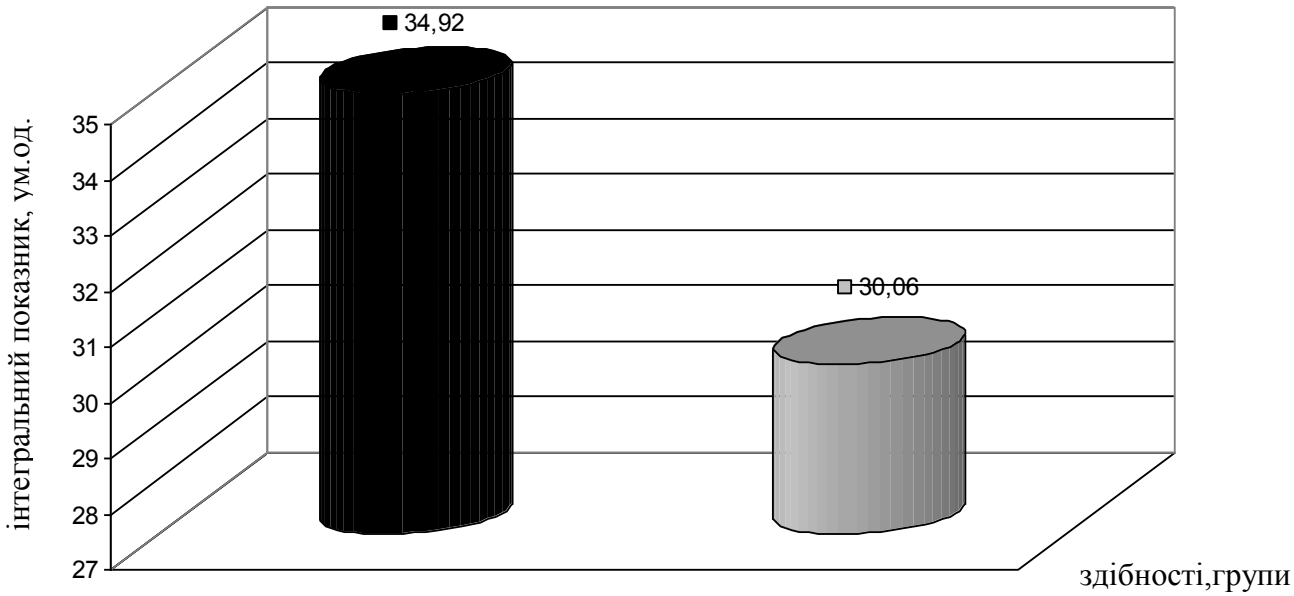

Рис. 2.10. Рівень розвитку координованості рухів досліджуваних на констатувальному етапі експерименту, ум.од.

– дівчатка; – хлопчики.

Під час контролю даної якості дівчатка продемонстрували такий результат: 30,06 ± 3,09 ум.од. Результат у групі хлопчиків складав 34,16 ± 1,71 ум.од. Дана тестова вправа дозволяє оцінити не лише швидкість виконання стандартного для баскетболу рухового навантаження, але й враховує влучність виконання кидків, що має важливе значення для ігрової діяльності. Тому, її результати є досить інформативними для оцінювання

ефекту від використання експериментальної методики під час проведення повторного вимірювання рівня розвитку даної якості.

Для перевірки ефективності засвоєння учнями навчального матеріалу на уроках з баскетболу навчальною програмою передбачена здача орієнтовних контрольних нормативів: 6 кидків однією рукою зверху на відстані 3 м від щита (хлопчики) та кидки двома руками зверху на відстані 3 м від щита (дівчатка) та 6 штрафних кидків (хлопчики та дівчатка). Ці тестові вправи використовувалися нами для визначення вихідного рівня сформованості досліджуваних прийомів (табл. 2.5).

Після формувального етапу експерименту ми плануємо порівняти початкові та кінцеві дані щодо влучності кидків. Адже відомо, що покращення координованості усіх ланок тіла позитивно впливатиме на технічні показники, одним із яких власне і виступає влучність у кільце з різних дистанцій.

Таблиця 2.5

Результати виконання контрольних нормативів (кидки у кільце із середньої відстані), кількість разів, (n=150)

Досліджувані	Статистичні показники, разів			
	$\bar{x}$	S	max	min
Хлопчики	2,06	0,25	3	2
Дівчатка	2,06	0,25	3	2

Відповідно отриманих даних при порівнянні їх із нормативними показниками для даного віку усі досліджувані показали результат, що відповідає середньому рівню. В середньому хлопчики та дівчатка продемонстрували приблизно однакові результати. Так дівчатка влучали в середньому $2{,}06 \pm 0{,}25$ разів. Хлопчики в середньому показали результат $2{,}06 \pm 0{,}25$ влучних кидків у кільце. Як бачимо, відповідно до орієнтовних

контрольних нормативів рівень розвитку влучності відповідає середньому рівню.

Кидки зі штрафної лінії – обов'язків ігровий елемент. Не зважаючи на те, що на перший погляд, їх виконання є досить нескладним, а умови виконання дещо спрощеними, порівняно із кидками в процесі гри, стабільність виконання цих кидків є показником технічної майстерності кожного гравця. Саме тому контроль їх виконання включено до переліку навчальних нормативів, передбачених програмою з фізичного виховання для контролю засвоєння навчального матеріалу під час вивчення варіативного модулю «Баскетбол».

Результати власного дослідження представлені в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Результати виконання контрольних нормативів (кидки в кільце зі штрафної лінії), кількість разів, (n=150)

Досліджувані	Статистичні показники, разів			
	$\bar{x}$	S	max	min
Хлопчики	2,89	0,40	4	2
Дівчатка	2,75	0,68	4	2

Результати тестування досліджуваних заходяться на приблизно однаковому рівні, та відповідають середньому рівню засвоєння цього технічного елементу.

Так, дівчатка контрольної групи влучали в середньому 2,75 ± 0,68 разів. Серед хлопчиків результати в середньому склали 2,89 ± 0,40 разів. Як свідчать отримані дані, рівень розвитку влучності кидків зі штрафної лінії відповідає середньому рівню.

Отже, виконання контрольних нормативів, передбачених шкільною програмою, вказує на середній рівень оволодіння даними елементами техніки. Але, представлені результати не є максимально можливими. Тому,

на нашу думку, суттєвого вдосконалення потребують як влучність кидків із штрафної лінії, так і виконання кидків із середньої дистанції.

2.4. Рівень розвитку фізичних якостей школярів основної школи

В результаті проведеного педагогічного дослідження нами було визначено вихідний рівень розвитку основних фізичних якостей, контроль яких передбачено шкільною навчальною програмою, а саме досліджувалися наступні фізичні якості: швидкість, спритність, гнучкість, швидкісно-силові якості, сила, витривалість. Для їх контролю застосовувалися загальноприйняті методики, які дозволяють визначити рівень розвитку цих якостей в умовах шкільного уроку фізичної культури [37, 119, 121, 178]. При визначенні рівня розвитку досліджуваних якостей отримані результати порівнювалися із віковими нормами. Дані, отримані на констатувальному етапі експерименту серед дівчаток, котрі приймали участь у дослідженні, наведені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Середні показники результатів тестування дівчаток 12 - 13 років на початковому етапі тестування, (n=80)

Фізичні якості	Статистичні показники	
	$\bar{x}$	S
1. Швидкість, с	6,31	0,32
2. Витривалість, м	771,88	12,8
3. Сила, разів	7,94	0,93
4. Гнучкість, см	8,06	0,93
5. Швидкісно-силові якості, см	132,44	4,03
6. Спритність, с	12,61	0,32

При порівнянні середніх результатів, котрі були отримані протягом дослідження, з контрольними навчальними нормативами з фізичної культури для 6 класу, ми зробили висновки, що рівень розвитку фізичних якостей

носить нерівномірний характер. Так рівень розвитку швидкості, сили та швидкісно-силових якостей відповідає високому рівню розвитку цих якостей (згідно контрольних навчальних нормативів і вимог з фізичної культури для учнів шостого класу).

Що стосується рівня розвитку витривалості, гнучкості та спритності, то в даних рухових випробуваннях дівчатка показали результати, які відповідають достатньому рівню розвитку у даній віковій категорії.

Показники, отримані в результаті тестування досліджуваних хлопчиків представлені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Середні показники результатів тестування хлопчиків 12-13 років на початковому етапі тестування, (n=70)

Фізичні якості	Статистичні показники	
	$\bar{x}$	S
1. Швидкість, с	6,55	0,27
2. Витривалість, м	869,44	5,91
3. Сила, разів	9,67	1,28
4. Гнучкість, см	5,39	0,61
5. Швидкісно-силові якості, см	145,44	7,88
6. Спритність, с	11,49	0,34

Таким чином, при порівнянні отриманих результатів із нормативними показниками, вдалося встановити, що рівень розвитку швидкості та сили серед досліджуваних хлопчиків і швидкісно-силових якостей відповідають високому рівню розвитку. Рівень розвитку швидкісно-силових якостей відповідає достатньому рівню розвитку. Рівень розвитку витривалості, гнучкості та спритності відповідають достатньому рівню розвитку.

2.5. Взаємозв'язок показників фізичної підготовленості та рівня розвитку різних проявів координаційних здібностей школярів

Вивчення взаємозв'язку показників фізичної підготовленості та рівня розвитку різних проявів координаційних здібностей школярів було здійснене нами на основі кореляційного аналізу, в основу якого було покладено по 14 змінних у хлопчиків та дівчаток. Дані кореляційного аналізу свідчать про різноспрямований, як у кількісному, так і у якісному відношенні, взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та рівнем розвитку координаційних здібностей школярів. Також досліджувалися показники кореляційного взаємозв'язку між рівнем розвитку координаційних здібностей та рівнем технічної підготовленості. Виявлення структури взаємозв'язку показників фізичної підготовленості школярів здійснювалось на основі даних, отриманих на контстатувальному етапі експерименту (рис. 2.11).

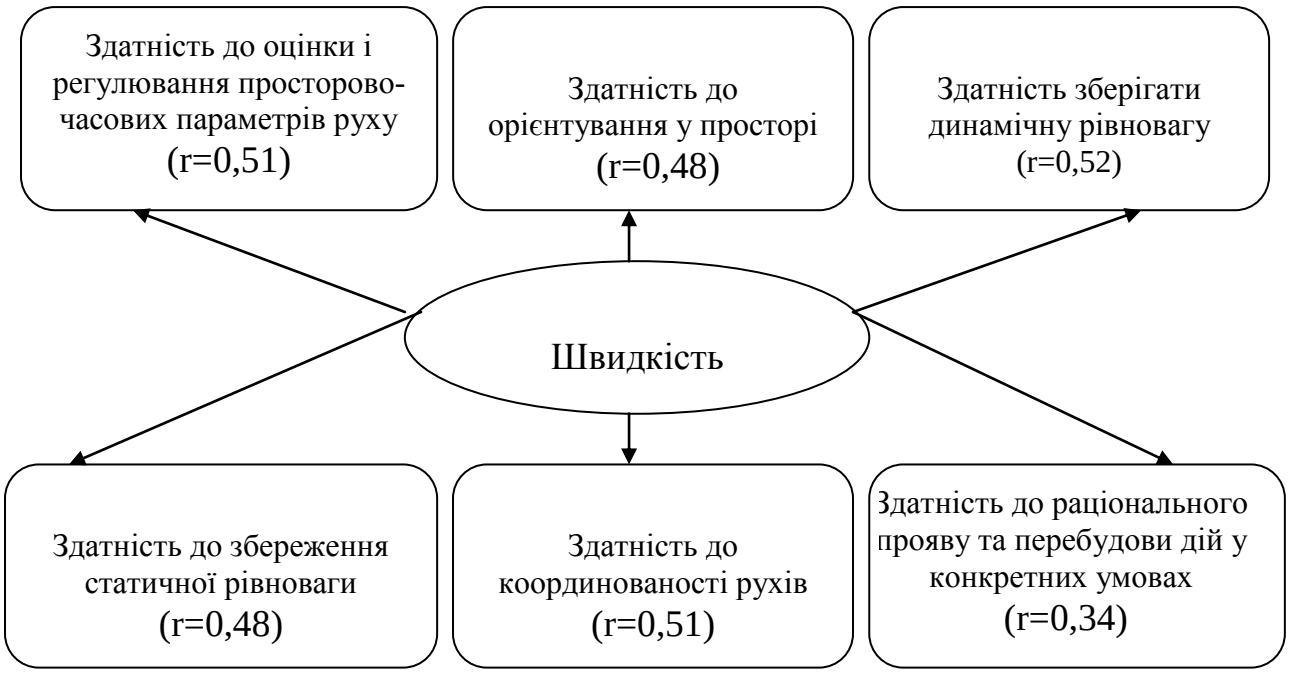

Рис. 2.11. Взаємозв'язок між показниками розвитку швидкості та координаційних здібностей дівчаток 12 - 13 років на констатувальному етапі експерименту

Аналізуючи ступінь взаємозв'язку показників фізичної підготовленості та координаційних здібностей досліджуваних дівчаток на початку

експерименту, ми відмітили, що найбільшу кількість взаємозв'язків з координаційними здібностями, має така фізична якість, як швидкість, а саме здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів рухів (r=0,51), здатність до орієнтування у просторі (r=0,48), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,52), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,48), здатність до координованості рухів (r=0,51). Одночасно спостерігався дещо нижчий рівень кореляційних взаємозв'язків між швидкістю та здатністю до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,34).

Слід відзначити, що високий рівень кореляційних взаємозв'язків спостерігався з показниками гнучкості: здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів рухів (r=0,91), здатність до орієнтування у просторі (r=0,90), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,92), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,86), здатність до координованості рухів (r=0,92); здатність до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,89) (рис. 2.12).

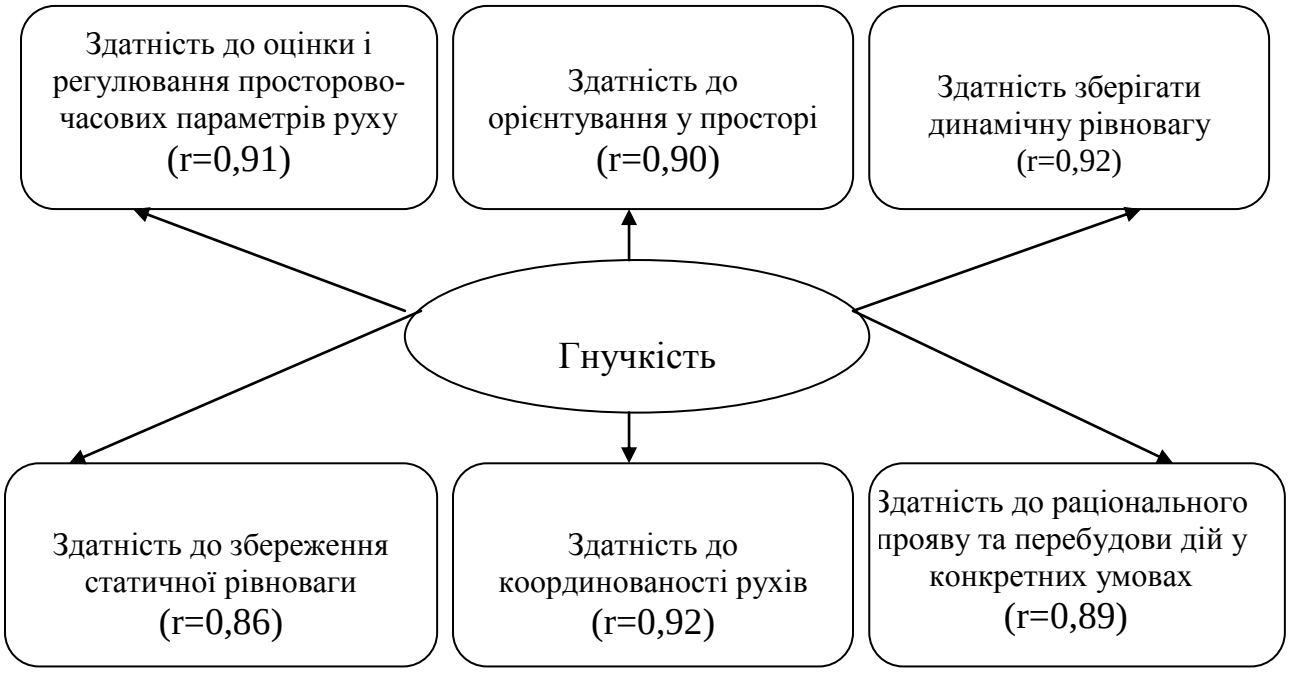

Рис. 2.12. Взаємозв'язок між показниками розвитку гнучкості та показниками розвитку координаційних здібностей дівчаток 12 - 13 років на констатувальному етапі експерименту

Координованість, як фізична якість, є складним комплексом здібностей. Вона достатньо добре розвивається та вдосконалюється у процесі індивідуального розвитку людського організму. На противагу цьому, гнучкість знаходиться під значним генетичним контролем, вона потребує ретельного відбору та раннього розвитку в онтогенезі. Одночасно з цим, як відмічають дослідники, гнучкість залежить від морфофункціональних можливостей організму (еластичності м'язів, стану міжхребцевих дисків) та здатності до управління руховим апаратом. Тобто між рівнем розвитку гнучкості та рівнем розвитку різних проявів координаційних здібностей є стійкий зв'язок.

Рівень розвитку сили теж значною мірою корелює із показниками розвитку координаційних здібностей (рис. 2.13).

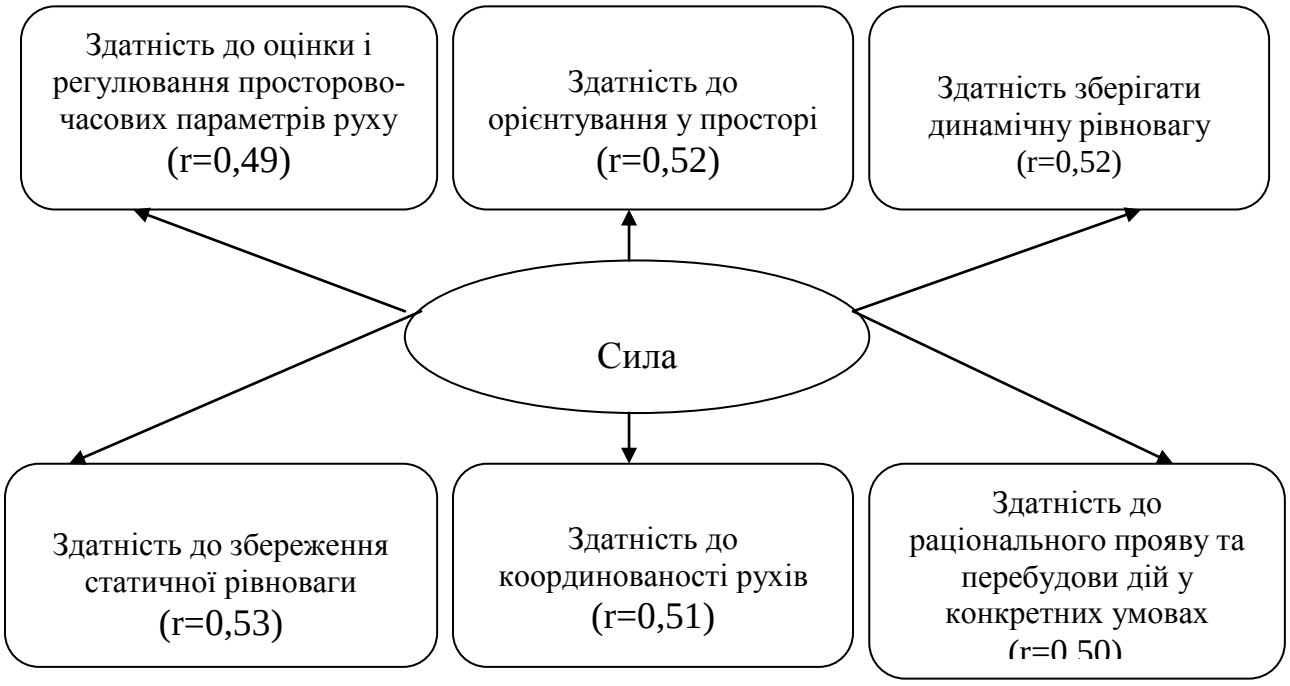

Рис. 2.13. Взаємозв'язок між показниками розвитку сили та показниками розвитку координаційних здібностей дівчаток 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

В результаті дослідження кореляційних зв'язків між показниками розвитку сили та координаційних здібностей виявлено такі взаємозв'язки: здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів рухів (r=0,49) – середній рівень кореляційних взаємозв'язків), здатність до

орієнтування у просторі (r=0,52), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,52), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,53), здатність до координованості рухів (r=0,51); здатність до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,50).

Значні показники у кореляційних взаємозв'язках між розвитком сили та різних проявів координаційних здібностей обумовлюється тісним взаємозв'язком між рівнем розвитку обох якостей. Адже неможливо протягом тривалого часу утримувати статичну позу чи виконувати максимальну кількість повторень заданого руху, не маючи в запасі гарно розвинених силових якостей. Саме тому вдосконалення координаційних здібностей неможливе без достатнього рівня розвитку силових здібностей.

Порівняно з іншими показниками, дещо нижчим виявився рівень кореляційних взаємозв'язків між розвитком швидкісно-силових та координаційних здібностей. Кореляційні взаємозв'язки зображено на рисунку 2.14.

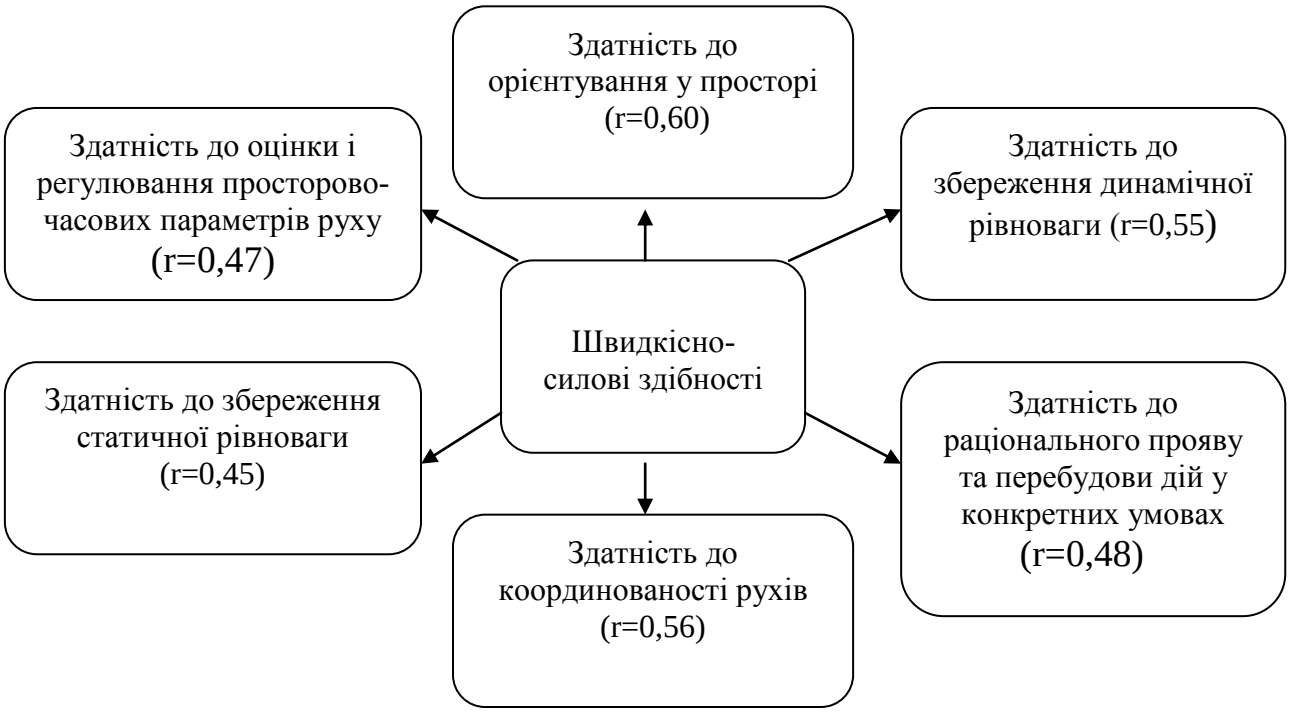

Рис. 2.14. Взаємозв'язок між показниками розвитку швидкісно-силових та координаційних здібностей дівчаток 12 - 13 років на констатувальному етапі експерименту

Взаємозвязки між показникми розвитку швидкісно силових та координаційних здібностей складають :

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху – r=0,47(середній рівень значущості);

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до орієнтування у просторі – r=0,60 (середній рівень значущості);

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю зберігати динамічну рівновагу – r=0,55(середній рівень значущості);

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до збереження статичної рівноваги – r=0,45(середній рівень значущості);

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до координованості рухів – r=0,56(середній рівень значущості);

- між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах – r=0,48(середні показники кореляції).

Необхідно відзначити, що аналогічна ситуація щодо аналізу кореляційних матриць швидкісно-силових та координаційних здібностей, спостерігається і серед досліджуваних хлопчиків.

Дані, отримані в результаті кореляційного аналізу між показниками рівня розвитку витривалості та координаційних здібностей, свідчать про невисокий рівень прямого взаємозв’язку між цими показниками. При чому нами відмічено, що у хлопчиків ступінь такого взаємозв’язку вищий, ніж у дівчаток. Результати дослідження кореляційних взаємозв’язків між різновидами координаційних здібностей і витривалості представлені на рисунку 2.15.

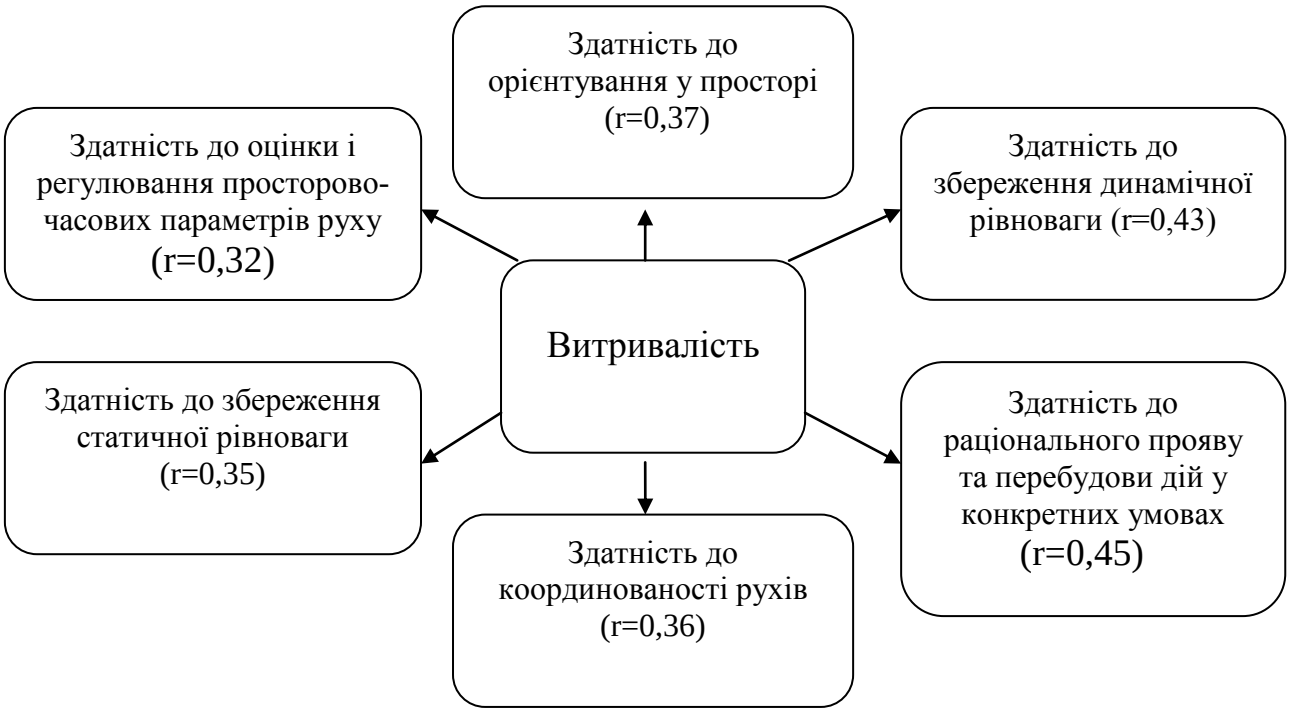

Рис. 2.15. Взаємозв’язок між показниками розвитку витривалості та координаційних здібностей дівчаток 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

Результати кореляційного аналізу визначення координованості рухів та рівня технічної підготовленості досліджуваних дівчаток на початку дослідження свідчать про значимий рівень кореляційних взаємозв’язків між досліджуваними показниками. Так кореляція між координованістю рухів та виконанням штрафних кидків складає r=0,77, між координованістю рухів та кидками із середньої дистанції складає r=0,62 (рис.2.16).

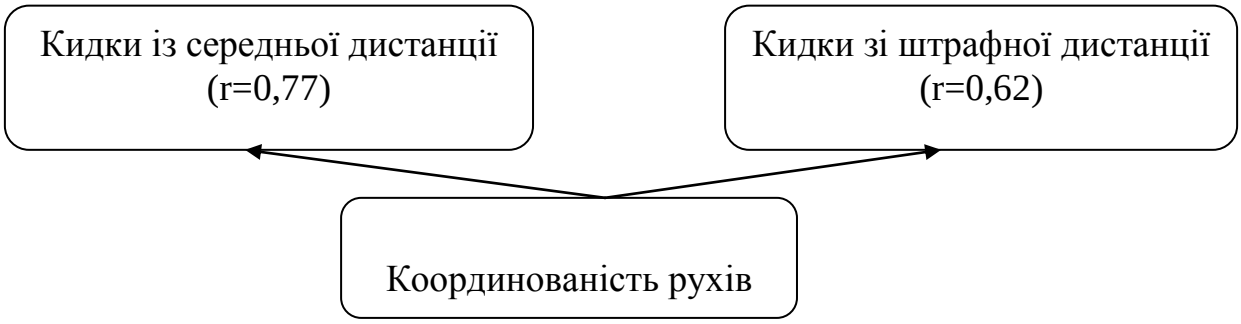

Рис. 2.16. Взаємозв’язок між показниками координованості та технічної підготовленості дівчаток 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

Аналізуючи ступінь взаємозв'язку показників фізичної підготовленості досліджуваних хлопців на початку навчального року в 6 класі (Додаток В), слід відмітити, що між рівнем розвитку координаційних здібностей та рівнем фізичної підготовленості виявлено велику кількість значимих кореляційних взаємозв'язків.

Слід відзначити, що швидкість має високі кореляційні взаємозв'язки із такими різновидами координаційних здібностей, як: здатність до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів рухів (r=0,85), здатність до орієнтування у просторі (r=0,96), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,89), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,92), здатність до координованості рухів (r=0,85). Одночасно спостерігався набагато нижчий рівень кореляційних взаємозв'язків між швидкістю та здатністю до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,27) (рис.2.17).

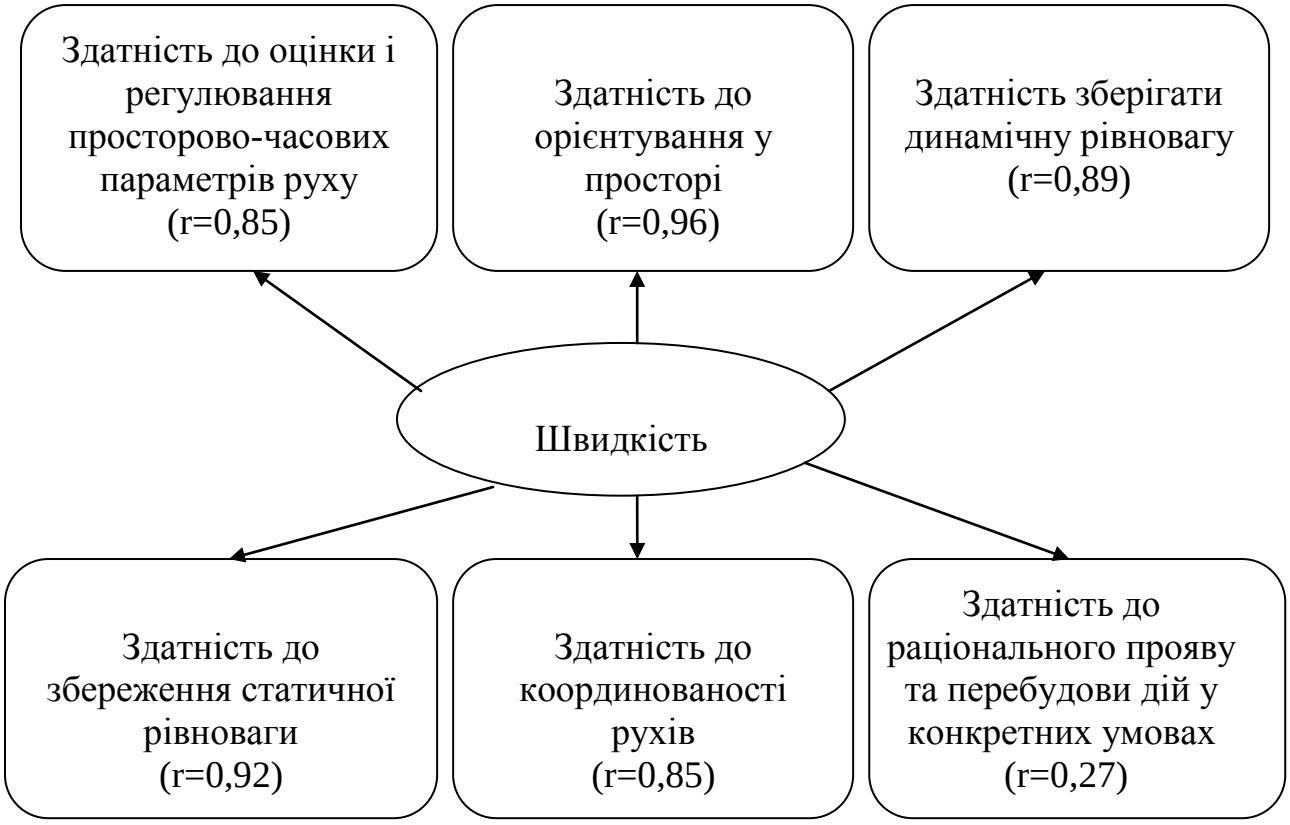

Рис. 2.17. Взаємозв'язок між показниками розвитку швидкості та показниками розвитку координаційних здібностей хлопчиків 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

Привертають увагу дані кореляційних взаємозв'язків між рівнем розвитку сили та різних видів координаційних здібностей. Так високі кореляційні взаємозв'язки із розвитком сили мають: здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів рухів (r=0,88), здатність до орієнтування у просторі (r=0,90), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,95), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,95), здатність до координованості рухів (r=0,74). Одночасно спостерігався низький рівень кореляційних взаємозв'язків між силою та здатністю до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,23) (рис. 2.18).

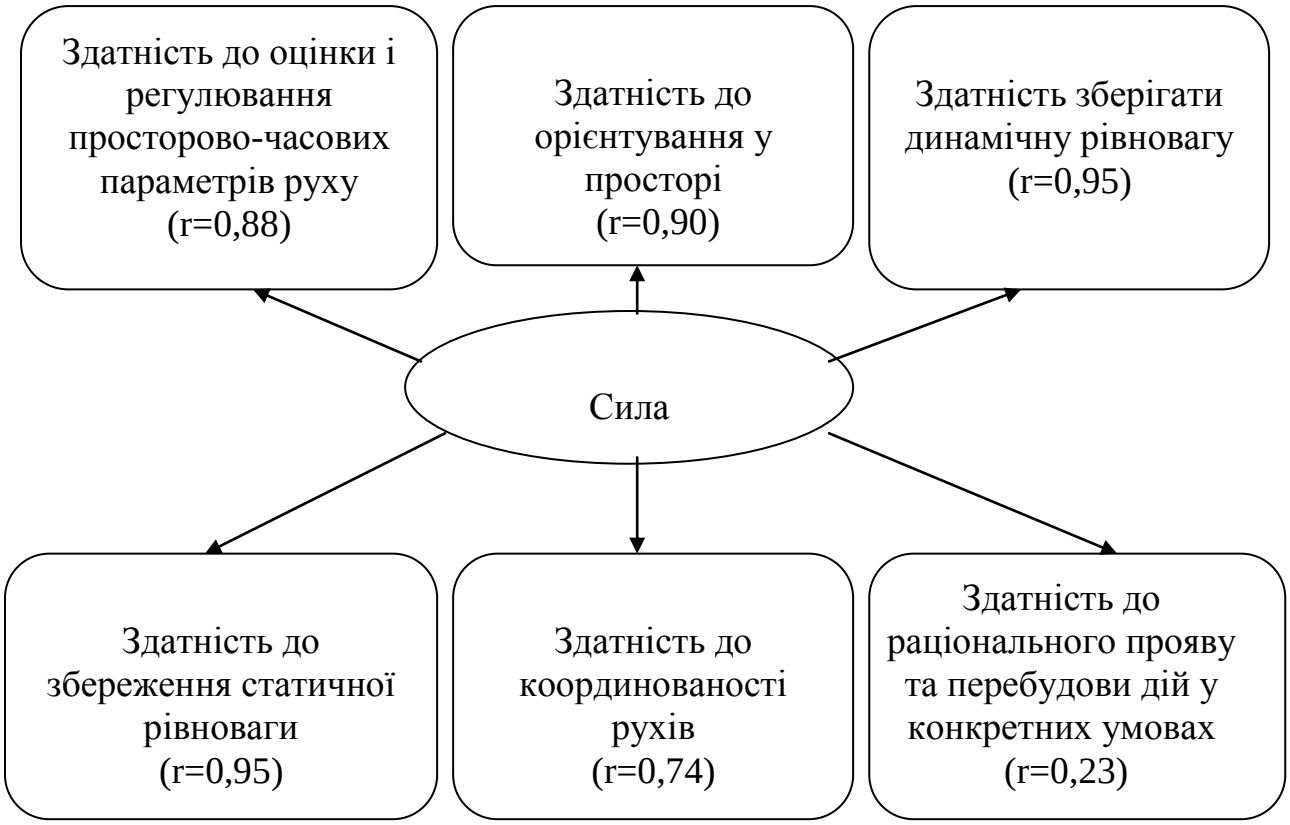

Рис. 2.18. Взаємозв'язок між показниками розвитку сили та показниками розвитку координаційних здібностей хлопчиків 12-13 на констатувальному етапі експерименту

Низький рівень кореляційних взаємозв'язків спостерігався між рівнем розвитку швидкісно-силових якостей та координаційних здібностей, а саме: здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів рухів (r=0,17), здатність до орієнтування у просторі (r=0,18), здатність зберігати

динамічну рівновагу (r=0,39), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,33), здатність до координованості рухів (r=0,21), не було зафіксовано кореляційних взаємозв'язків між швидкісно-силовими здібностями та здатністю до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (r=0,09). На нашу думку, такі результати пояснюються віковими змінами, викликаними настанням перехідного віку, коли в дитячому організмі спостерігається гетерохронність розвитку функціональних систем (рис.2.19).

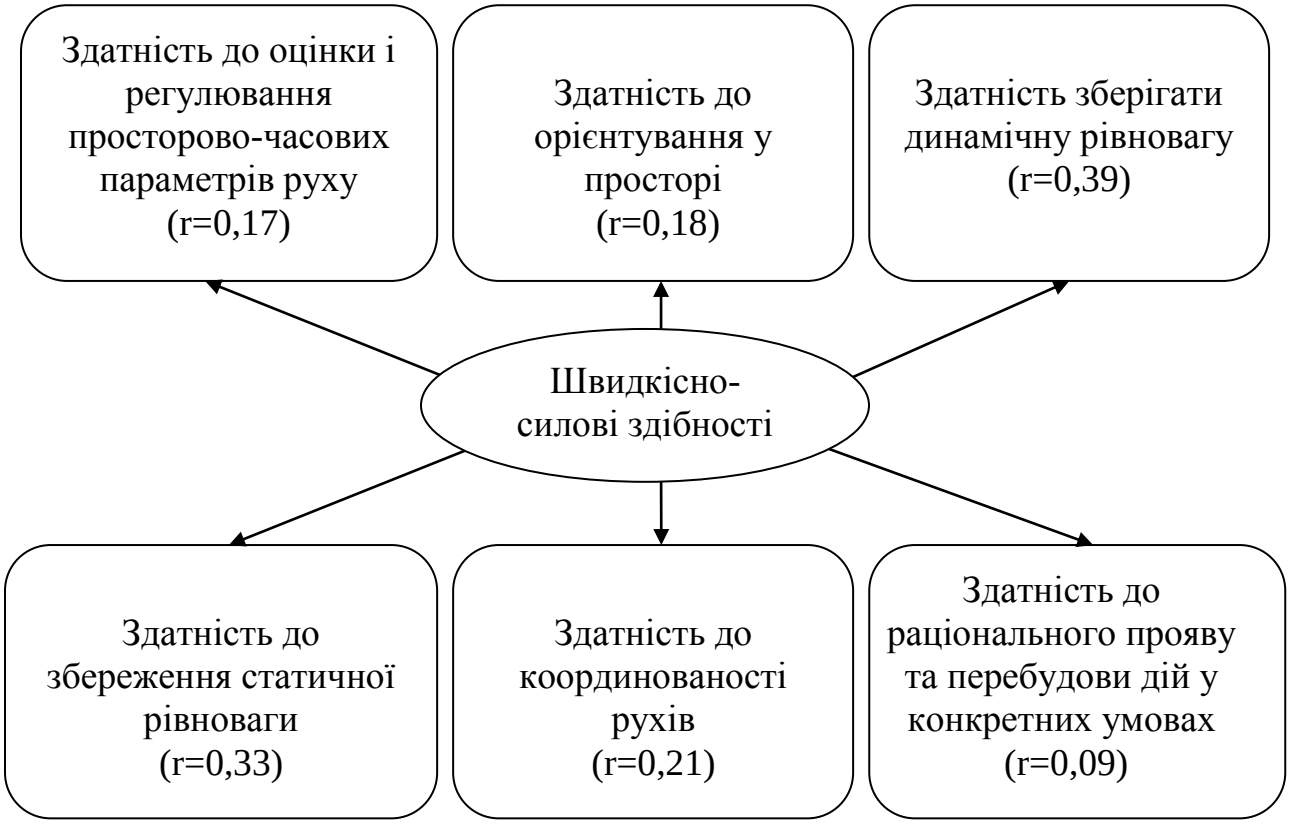

Рис. 2.19. Взаємозв'язок між показниками розвитку швидкісно-силових здібностей та показниками розвитку координаційних здібностей хлопчиків 12 - 13 років на констатувальному етапі експерименту

Нерівнозначним рівнем взаємозв'язків характеризуються показники рівня розвитку витривалості та координаційних здібностей: здатність до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху (r=0,85), здатність до орієнтування у просторі (r=0,39), здатність зберігати динамічну рівновагу (r=0,43), здатність до збереження статичної рівноваги (r=0,42), здатність до координованості рухів (r=0,39), здатність до раціонального прояву та

перебудови дій у конкретних умовах (r=0,26) (рис. 2.20). Як відомо, здатність контролювати своє тіло та виконувати вправи високої координаційної складності, має властивість знижуватися на фоні втоми, тому не дивно, що ці показники мають низький кореляційний взаємозв'язок.

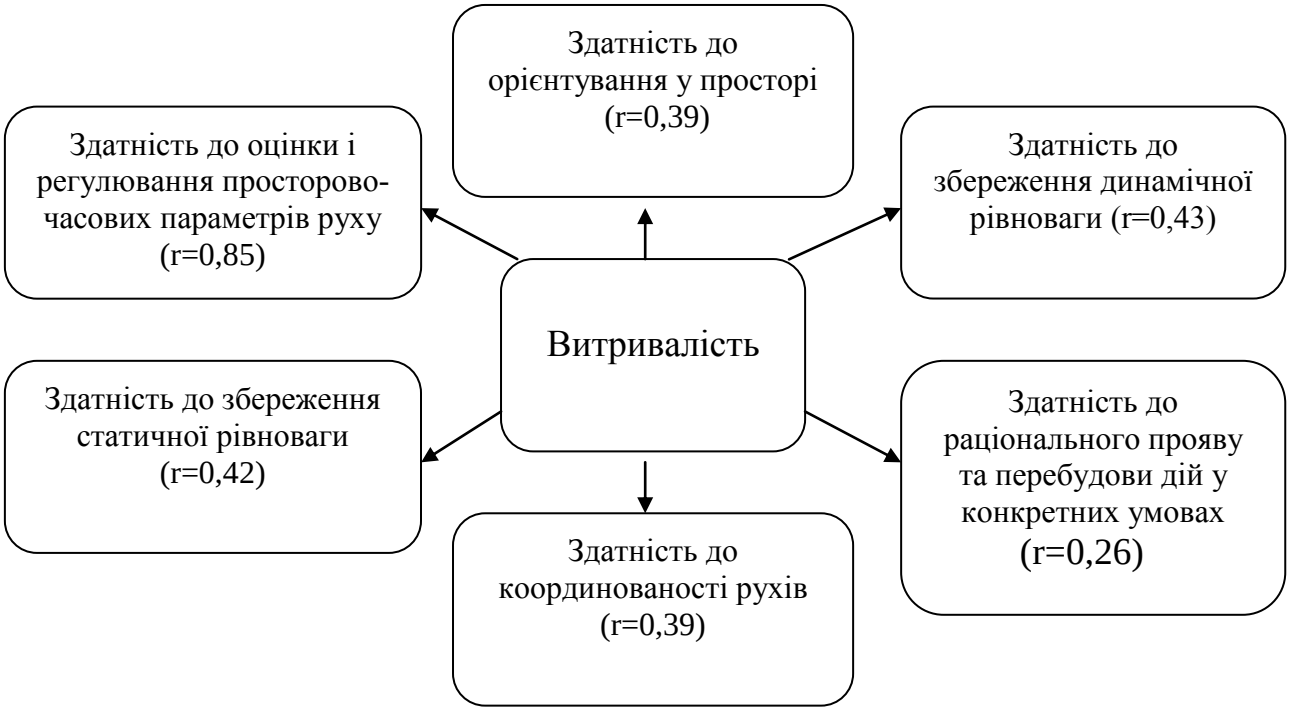

Рис. 2.20 Взаємозв'язок між показниками розвитку витривалості та показниками розвитку координаційних здібностей хлопчиків 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

Результати кореляційного аналізу визначення координованості рухів та рівня технічної підготовленості досліджуваних учнів на початку дослідження зображено на рисунку (рис. 2.21).

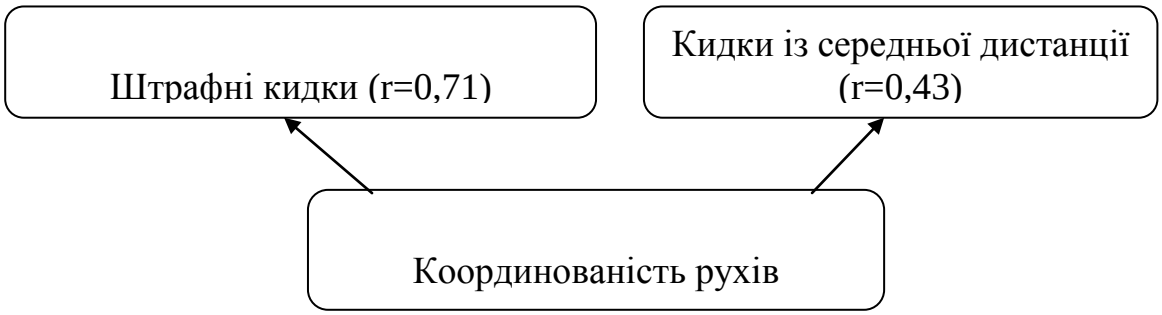

Рис. 2.21. Взаємозв'язок між показниками координованості та технічної підготовленості хлопчиків 12-13 років на констатувальному етапі експерименту

Отримані результати свідчать про достатній рівень кореляційних взаємозв'язків між досліджуваними показниками. Так кореляція між загальною координованістю рухів (спритністю) та виконанням штрафних кидків складає r=0,71, між координованістю рухів та кидками із середньої дистанції складає r=0,43, що є логічним, адже виконання кидків із різної дистанції є поєднанням рухів різної координаційної спрямованості, тому достатній рівень її розвитку буде позитивно впливати на результативність кидків.

2.6. Факторна структура фізичної і рухової підготовленості досліджуваних школярів

Для визначення структури фізичного розвитку школярів 6 класів нами, на основі показників, отриманих в процесі педагогічного тестування фізичної підготовленості та дослідження рівня координаційних здібностей, був здійснений факторний аналіз [159].

Для аналізу було обрано 14 змінних: $\mathbf{x_1}$ – швидкість, с; $\mathbf{x_2}$ – витривалість, м; $\mathbf{x_3}$ – сила, кількість разів; $\mathbf{x_4}$ – гнучкість, см; $\mathbf{x_5}$ – швидкісно-силові якості, см; $\mathbf{x_6}$ – спритність, с; $\mathbf{x_7}$ – здібність до просторово-часової орієнтації, с; $\mathbf{x_8}$ – здібність до прояву та перебудови дій у конкретних умовах, с; $\mathbf{x_9}$ – здібність до орієнтування у просторі, с; $\mathbf{x_{10}}$ – здібність до збереження стійкості пози (динамічна рівновага), с; $\mathbf{x_{11}}$ – здібність до збереження стійкості пози (статична рівновага), с; $\mathbf{x_{12}}$ – координованість рухів, ум.од.; $\mathbf{x_{13}}$ – кидки зі штрафної дистанції, р; $\mathbf{x_{14}}$ – кидки із середньої дистанції, р.

Для аналізу структури факторів було визначене порогове значення факторного навантаження на рівні an≥0,7.

Здійснення факторного аналізу дало змогу встановити найбільш значимі фактори, котрі детермінують розвиток фізичних якостей школярів та різновидів координаційних здібностей. В процесі фізичного виховання результати власного факторного аналізу надають змогу адекватно підбирати засоби та методи впливу на показники розвитку фізичних якостей школярів в

цілому та правильно підібрати засоби розвитку координаційних здібностей учнів основної школи зокрема.

В структурі фізичної підготовленості хлопців нами було визначено 3 фактора. Виділені на основі результатів першого етапу дослідження фактори пояснюють загальну дисперсію вибірки на 85,5 %.

Таблиця 2.9

Матриця факторних навантажень показників фізичної підготовленості і розвитку координаційних здібностей хлопчиків на початковому етапі дослідження

Змінна	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	2	3	4
x_1 - швидкість (біг 30 м, с)	**0,927**	0,315	0,077
x_2 - витривалість (рівномірний біг, м)	**0,795**	**0,531**	0,008
x_3- сила, (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів)	**0,973**	0,029	0,042
x_4 - гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)	**0,862**	0,089	0,039
x_5 - швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, см)	0,357	0,472	**0,491**
x_6 - спритність (човниковий біг 4х9 м ,с)	**0,948**	0,089	0,004
x_7 - здатність до просторово-часової орієнтації («човниковий» біг 4х 9 м з веденням м'яча, с)	**0,904**	0,082	0,235
x_8 - здатність до раціонального прояву та перебудови дій (вправа Копилова, с)	0,277	0,110	**0,756**
x_9- орієнтування у просторі та часі (біг до пронумерованих м'ячів, с)	**0,946**	0,240	0,015
x_{10} - динамічна рівновага (методика Бесс, с)	**0,975**	0,077	0,054
x_{11} - статична рівновага (методика Яроцького, с)	**0,964**	0,104	0,013
x_{12} - координованість рухів (дистанційні кидки, ум.од)	**0,944**	0,142	0,019
x_{13} - штрафні кидки,(разів)	0,414	**0,639**	0,414
x_{14} - кидки з сер. дист (разів)	0,590	**0,736**	0,0219

1	2	3	4
			Продовження табл.2.9
Сума навантажувальних змінних	**9,529**	**1,906**	**1,054**
Внесок фактору у загальну дисперсію, %	**68**	**10**	**7,5**

Ведучим фактором в структурі фізичного розвитку школярів визначено «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію 68 %. До цього фактору увійшли наступні показники: швидкість (0,927); витривалість (0,795); сила (0,973); гнучкість (0,862); спритність (0,948); здатність до просторово-часової орієнтації (0,904); орієнтування у просторі та часі (0,946); динамічна рівновага (0,975); статична рівновага (0,964); координованість рухів (0,944). Домінування вищезазначеного фактору в загальній структурі фізичного розвитку хлопчиків пояснюється тим, що в даний віковий період відбувається природний приріст досліджуваних фізичних якостей, крім того, в процесі фізичного виховання у школі приділяється досить висока увага розвитку фізичних якостей.

Другий фактор «влучність кидків та витривалість», який пояснює загальну дисперсію вибірки на 10 %, включає в себе кидки із середньої дистанції (0,736), кидки зі штрафної лінії (0,639), витривалість (0,531).

Фактор із найменшим вкладом у загальну дисперсію «перебудова дій в певних умовах та швидкісно-силові здібності» пояснює загальну дисперсію вибірки на 7,5 % та включає здатність до раціонального прояву та перебудови дій (0,756) та швидкісно-силові здібності (0,491).

Високий рівень чутливості шкірних рецепторів, рухової та вестибулярної сенсорних систем, чітка диференціація м’язових відчуттів сприяють розвитку високої координації рухів, їх плавності та чіткості. Стійкість вестибулярних реацій у дівчаток особливо зростає в період з 8 до 13 - 14 років. В цьому віці швидко вдосконалюється рухова сенсорна система, підвищується здатність диференціювати амплітуду рухів. Цей період важливо використовувати для вдосконалення координації рухів,

підвищення стійкості вестибулярного апарату, оволодіння статичною та динамічною рівновагою та формування складних рухових навиків.

Здійснення факторного аналізу на основі показників фізичної підготовленості і координаційних здібностей дівчаток, отриманих у ході першого етапу дослідження дали змогу виділити два фактори, із вкладом у загальну дисперсію вибірки на 79,3 %. Менша кількість факторів, ніж у хлопчиків якраз і пояснюється особливостями організму дівчаток, які до 13 років уже опановують складні координаційні рухи.

Таблиця 2.10

Матриця факторних навантажень показників фізичної підготовленості і розвитку координаційних здібностей дівчаток на початковому етапі дослідження

Змінна	Фактор 1	Фактор 2
x_1 - швидкість (біг 30 м, с)	0,213	**0,898**
x_2 - витривалість (рівномірний біг, м)	0,580	0,427
x_3- сила, (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів)	0,579	0,013
x_4 - гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)	**0,849**	0,413
x_5 - швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, см)	0,290	**0,830**
x_6 - спритність («човниковий» біг 4х9 м ,с)	**0,909**	0,381
x_7 - здатність до просторово-часової орієнтації («човниковий» біг 4х 9 м з веденням м'яча, с)	**0,925**	0,317
x_8 - здатність до раціонального прояву та перебудови дій (вправа Копилова, с)	**0,925**	0,216
x_9- орієнтування у просторі та часі (біг до пронумерованих мячів, с)	**0,876**	0,359
x_{10} - динамічна рівновага (методика Бесс, с)	**0,912**	0,374
x_{11} - статична рівновага (методика Яроцького, с)	**0,914**	0,302
x_{12} - координованість рухів (дистанційні кидки, ум.од)	**0,919**	0,360
x_{13} - штрафні кидки	0,655	0,564
x_{14} - кидки з сер. дист	0,605	0,120
Сума навантажувальних змінних	**8,145**	**2,968**
Внесок фактору у загальну дисперсію, %	**58,17**	**21,20**

Генеральним фактором є «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію вибірки 58,17 %. Він складається із таких компонентів: гнучкість (0,849); спритність (0,909); здатність до просторово-часової орієнтації (0,925); здатність до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах (0,925); орієнтування у просторі та часі (0,876); динамічна рівновага (0,912); статична рівновага (0,919); координованість рухів (0,914).

Другим фактором із вкладом у загальну дисперсію 21,20 % став фактор який ми визначили як «швидкісно-силові здібності». Найбільш значущим тут є швидкість (0,898) і швидкісно-силові здібності (0,830).

Враховуючи викладене можемо констатувати, що показники, які використовувались нами в ході дослідження є досить інформативними та в повній мірі характеризують розвиток фізичних та координаційних здібностей школярів, оскільки загальна дисперсія вибірки була пояснена на 79,3 % у дівчаток та на 85,5 % у хлопчиків.

Показники, котрі були отримані в результаті проведення факторного аналізу, були використані під час розробки експериментальної програми розвитку координаційних здібностей.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

Встановлено, що в різні вікові періоди природний, обумовлений дозріванням організму розвиток координаційних здібностей протікає нерівномірно. Вплив статевих відмінностей також має свої особливості, котрі обов'язково потрібно враховувати при тестуванні координаційних здібностей в будь-якому віковому періоді.

В середньому шкільному віці різні види координаційних здібностей змінюються диференційовано і суперечливо.

Що стосується здібностей до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів руху, то результати педагогічного тестування дають змогу зробити висновок про недостатній рівень розвитку цієї якості у хлопчиків та дівчаток обох груп дослідження.

Здібності до раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах згідно отриманих даних знаходяться на задовільному рівні у хлопчиків контрольної групи та на середньому рівні у хлопчиків експериментальної групи у порівнянні з нормативними оцінками. Щодо результатів, продемонстрованих дівчатками контрольної та експериментальної групи, то їхні результати є значно нижчими за допустимі норми для досліджуваного віку. Це в свою чергу викликає необхідність їхнього удосконалення.

Найбільший приріст здібності до диференціювання просторових, динамічних і часових параметрів рухів відбувається до 12 років. Оптимальний розвиток здібності до орієнтування в просторі співпадає з першими роками підліткового періоду. Здатність до просторового орієнтування у дівчаток і хлопчиків досягає максимуму приблизно в 13 років.

Здібності до оцінки і регуляції просторово-часових параметрів рухів експериментальної групи хлопців відповідають середньому рівню розвитку, контрольна група показала результати задовільного рівня. Дівчатка у даному дослідженні показали незадовільні результати, що не відповідають жодним віковим нормам розвитку цієї складової координаційних здібностей.

Дані контролю статичної та динамічної рівноваги хлопчиків та дівчаток свідчать про однаковий рівень розвитку досліджуваних якостей. Отримані значення відповідають високому рівню розвитку. Рівень розвитку статичної рівноваги серед дівчаток контрольної та експериментальної групи в результаті обчислення виявився однаковим і відповідає середньому рівню розвитку; хлопчики контрольної групи та експериментальної групи також продемонстрували результати середнього рівня.

Загальний рівень розвитку координованості хлопчиків та дівчаток обох груп є дискусійним та неоднозначним, адже показник вираховується згідно двох показників: швидкості та влучності виконання. Тому в своїх дослідженнях ми пропонуємо враховувати загальний приріст у показниках у заданій вправі, а не відносити їх до певного рівня розвитку, адже можна мати низьку влучність, але швидко виконувати вправу, і навпаки – демонструвати високу точність потрапляння у кільце і при цьому низьку швидкість. На початковому етапі дослідження переважна більшість досліджуваних демонстрували низький процент влучності та порівняно невисоку швидкість виконання, тому першочерговим завданням при підборі вправ було збільшення ефективності виконання кидків із заданої відстані і максимальним скороченням часу на їх виконання.

У результаті кореляційного аналізу показників розвитку фізичних якостей із спеціальними проявами координаційних здібностей виявлено високі ступені взаємозалежності між ними, що свідчить про взаємовплив при розвитку та вдосконаленні досліджуваних якостей. Щодо результатів власного експерименту. Можемо констатувати, що на констатувальному етапі експерименту, досліджувані демонстрували низький рівень влучності із заданих точок, вправу виконували із середньою швидкістю. У них виникали проблеми з орієнтуванням у просторі. Все це свідчить про недостатній рівень розвитку координованості рухів, при виконанні завдань ігрової спрямованості.

Здійснений на основі отриманих даних факторний аналіз дав змогу встановити 3 фактори у групі хлопчиків та 2 фактори у групі дівчат. У групах хлопчиків це були такі фактори: «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію 68 %; «влучність кидків та витривалість», який пояснює загальну дисперсію вибірки на 10 %; «перебудова дій в певних умовах та швидкісно-силові здібності», який пояснює загальну дисперсію вибірки на 7,5 % .У групах дівчаток генеральним фактором виявився фактор «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію вибірки 58,17 %. Другим фактором, із вкладом у загальну дисперсію 21,20 %, став фактор який ми визначили як «швидкісно-силові здібності». Оскільки вклад визначених факторів в загальну дисперсію вибірки на початковому етапі дослідження складав 85,5 % у хлопців та 79,3 % у дівчат, отримані дані є основою для розробки педагогічних умов вдосконалення координаційних здібностей.

Результати даного розділу відображені у публікаціях автора [100, 102, 104].

РОЗДІЛ 3
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ БАСКЕТБОЛУ

При вирішенні проблеми розвитку і вдосконалення координаційних якостей слід враховувати морфофункціональні особливості молодого організму, які визначають його адаптивні можливості. Мобільність регуляторних механізмів, яка характерна для підліткового віку, дає можливість побудувати навчальний процес на основі чітко виражених закономірностей гетерохронного розвитку функціональних систем.

Невід'ємною частиною системи освіти, важливим компонентом виховного процесу є формування фізичної культури учнівської молоді, основною формою реалізації завдань фізичної культури є шкільний урок. При всій специфічності окремих розділів шкільної програми різних вікових груп, в основі абсолютної більшості занять з фізичної культури є вивчення фізичних вправ з метою збагачення рухового досвіду учнів, необхідного для успішної життєдіяльності.

Основним завданням нашого дослідження було вдосконалення шкільної програми з фізичної культури у напрямі оптимізації процесу розвитку координаційних здібностей засобами баскетболу. Адже відомо, що у навчанні руховим діям велике значення відіграє рівень розвитку координаційних здібностей учнів. Нашою основною метою було визначення та підтвердження ефективності застосування уроків із заздалегідь спланованими впливами, які спрямовані на розвиток координаційних здібностей учнів 12 років засобами баскетболу. Методика розвитку координаційних здібностей базується на концепції забезпечення оптимального обсягу м'язової активності при використання фізичного навантаження не менше 3 разів на тиждень в рамках занять на уроках з фізичної культури. До змісту методики розвитку координаційних здібностей

входили комплекси рухових завдань з переважною спрямованістю на приріст конкретного показника її різновиду з урахуванням одночасної дії на вдосконалення основних фізичних здібностей.

Дані, отримані в ході констатувального етапу експерименту, зробили можливим подальший пошук шляхів підвищення ефективності процесу вдосконалення координації рухів учнів 12 років та розробку експериментальної методики вдосконалення досліджуваних якостей. Як показали результати аналізу літературних джерел, представлені в першому розділі, високий рівень розвитку координаційних здібностей є запорукою високого рівня техніко-тактичної майстерності. Досягнути значних результатів можливо лише завдяки достатньому рівню координаційної готовності учнів, яка передбачає оволодіння основними прийомами гри і способами їх виконання.

При побудові експериментальної програми, ми враховували той факт, що формування рухової навички та подальший розвиток рухових здібностей не відбувається миттєво. Процес пристосувальних перебудов в організмі учнів вимагає наявності певної системи управління задля досягнення поставленого результату у процесі навчання. Тому ми акцентували свою увагу на послідовності та повторюваності обраних вправ, що дозволяло сформувати динамічний стереотип та закріпити рухову навичку.

Також важливим при підборі вправ координаційної спрямованості було врахування статевих особливостей учнів, дозування, інтенсивність вправ. Методичні особливості проведення та побудови занять для хлопчиків і дівчаток були різними.

Координаційні якості розвиваються і удосконалюються під впливом низки загальних і спеціальних чинників. Психофункціональний стан, рівень фізичної підготовленості, стан функціональних систем, вік, добові коливання впливають на формування усіх координаційних якостей. Здатність до екстраполяції та типологічні особливості центральної нервової системи впливають більшою мірою на приріст показників спритності, точності,

рухливості; особливості будови суглобово-зв’язкового апарату визначають темпи приросту показників спритності, рівноваги, рухливості та стрибучості. Генетичні особливості більшою мірою позначаються на розвитку координаційних здібностей [116].

Особливістю прояву координаційних здібностей для баскетболу є високий ступінь координація рухових і вегетативних систем, стійкість нервово-психічного стану. Важливою складовою частиною методики стимульованого розвитку координаційних здібностей є наявність цільової установки, а також використання різних умов для виконання системи спеціальних вправ.

3.1. Обґрунтування і розробка методики вдосконалення координаційних здібностей школярів 12-13 років під впливом занять баскетболом в умовах навчального процесу

Проведені експериментальні дослідження вікових особливостей розвитку координаційних здібностей і паралельне дослідження розвитку основних фізичних якостей дозволили визначити основні практичні положення експериментальної методики.

Перш за все, слід звернути увагу на те, що розробка нашої програми базувалося на вікових та статевих особливостях, закономірностях росту та розвитку дитячого організму. Як відомо, період підліткового віку характеризується неоднорідністю та гетерохронністю розвитку основних фізичних якостей. Дитячий організм переходить на якісно новий рівень. Це стосується усіх органів та систем. Зазнають змін скелетна, м’язова, дихальна, серцево-судинна та інші функціональні системи. Періоди пришвидшеного росту чередуються із періодами відносно стабільного приросту антропометричних показників. Всі перелічені особливості мають неабиякий вплив на приріст основних показників рівня розвитку фізичних та координаційних здібностей.

В цей період яскраво вираженою стає різниця між показниками фізичного розвитку хлопчиків та дівчаток. Як відомо, період статевого дозрівання у дівчаток настає дещо раніше, ніж у хлопчиків. Все це не може не враховуватись під час занять фізичною культурою і спортом [4].

У дослідженнях Ю. А. Гончарової [64], зазначено, що наявність вікових особливостей у будові та діяльності тих чи інших фізіологічних систем в жодному разі не може бути ознакою неповноцінності розвитку організму дитини на окремих вікових етапах. Адже саме комплексом подібних особливостей характеризується кожний віковий період [64].

Під розвитком в широкому сенсі цього слова потрібно розуміти процес кількісних і якісних змін, які відбуваються в організмі людини протягом усього життя та призводять до підвищення рівня складності організації взаємодії всіх його систем. Розвиток включає в себе три основних фактори: ріст, диференціювання органів і тканин та формоутворення (набуття організмом характерних, притаманних йому форм). Вони знаходяться в тісному взаємозв’язку та взаємозалежності [64].

Характерною особливістю процесу росту дитячого організму є його нерівномірність, або іншими словами – гетерохронність та хвилеподібність. Періоди посиленого росту приходять на зміну його відносним уповільненням. Найбільшою інтенсивністю ріст дитини відрізняється в перший рік життя та в період статевого дозрівання, тобто в 11 - 15 років. Так, довжина тіла дитини протягом першого року життя збільшується на 50 %, маса тіла збільшується втричі [64].

Наступний значний приріст довжини тіла та маси пов’язаний с настанням статевої зрілості. За рік довжина тіла збільшується на 7 - 8 і навіть 10 см. Характерно, що починаючи з 11 - 12 років дівчатка дещо випереджають хлопчиків у рості, у 13 - 14 років дівчатка і хлопчики ростуть майже одночасно, а починаючи з 14 - 15 років юнаки випереджають в рості дівчат і ця тенденція зберігається протягом всього життя.

У період статевого дозрівання відбувається не лише активний ріст, але й формування вторинних статевих ознак. Причому ріст різних органів та систем організму – процес нерівномірний, хоча криві росту різних органів і систем в основному співпадають з кривою росту довжини тіла.

Гетерохронність у процесах розвитку окремих систем організму відслідковується не лише при співставленні темпів їх росту. Окремі частини фізіологічних систем також дозрівають нерівномірно. Нерівномірність росту – пристосування, що з'явилося у процесі еволюції. Бурхливий ріст тіла в довжину першого року життя пов'язаний із різким приростом маси тіла, а сповільнення росту в наступні періоди зумовлено проявом активних процесів диференціювання органів, тканин та клітин [64].

Отже, розвиток призводить до морфологічних та функціональних змін, а ріст – до збільшення маси, тканин, органів і всього тіла загалом. За нормального розвитку дитини ці два процеси тісно взаємопов'язані. Але періоди інтенсивного росту можуть не співпадати з періодами інтенсивного диференціювання тканин. Активні процеси диференціювання викликають сповільнення росту. Збільшення маси головного і спинного мозку в основному закінчується до 8 - 10 років, досягаючи майже рівнозначної маси мозку у дорослих; функціональне вдосконалення нервової системи відбувається протягом тривалого часу. Дозрівання рухового аналізатора наступає в основному в 13 - 14 років, проходячи ряд етапів вдосконалення рухової функції. Разом з тим, у 15 - 18 років відбувається подальший інтенсивний ріст та диференціація м'язової тканини [64].

Гетерохронність розвитку забезпечує пришвидшений та вибірковий ріст та диференціацію тих структур та їх функцій, котрі раніше за все необхідні організму на даному етапі онтогенезу [64].

Дослідники В. Г. Арефьєв [10], О. Л. Бєлова, М. В. Акулина [30], С. П. Євсеев [77] та інші стверджують, що показники фізичного розвитку відносяться до числа інтегральних характеристик, що відображають вплив

різних факторів біологічного і соціального характеру на здоров’я дітей та підлітків.

Суттєві перебудови організму на цьому етапі онтогенезу пов’язані із статевим дозріванням організму. Особливо виділяють так званий перехідний або пубертатний період. У ньому виділяють наступні етапи: предпубертатний (10 - 12 років), власне пубертатний, який протікає у дві фази (1 фаза – дівчатка 11 - 13 років і хлопчики 13 - 15 років, 2 фаза – дівчатка 13 - 15 років і хлопчики 15 - 17 років) і постпубертатний період (юнацький вік). Тривалість цього періоду контролюється генетично і має значні індивідуальні особливості. У одних дітей він займає близько одного року, а в інших 3-5 років [201].

Нормальне протікання росту та розвитку дитини свідчить про оптимальний стан її організму, відсутність виражених негативних впливів і, саме тому фізичний розвиток в цьому віці є однією з основних ознак здоров’я, від якого залежать й інші його показники [27].

Індивідуальні темпи статевого дозрівання хлопців та дівчат є причиною неоднорідності складу школярів, які навчаються в одному класі [240].

Під час вибору засобів, методів, форм організації занять, при плануванні, розробці та затвердженні навчальних програм мають враховуватися закономірності розвитку організму в онтогенезі та індивідуальні особливості організму дітей, які можуть варіювати як в діапазоні одного вікового періоду, так і вказувати на відношення до іншої вікової групи (невідповідність біологічного та паспортного віку) [126].

На рівні з типовими для кожного вікового періоду особливостями існують індивідуальні особливості розвитку. Вони варіюють і залежать від рівня здоров'я, умов життя, ступеня розвитку нервової системи. Різкі індивідуальні відхилення в розвитку в основному яскраво виражені на першому році життя, коли вони пов’язані із вродженими особливостями та умовами виховання [64].

Середній шкільний вік починається з формування вторинних статевих ознак і закінчується досягненням статевої зрілості. Терміни статевого дозрівання залежать від статі та індивідуальних особливостей: у дівчаток воно наступає зазвичай у віці 12 - 16 років, у хлопців – дещо пізніше – в 13 - 18 років. Саме в цей період завершується фізичний і психічний розвиток, відбувається перебудова ендокринної системи, посилюється робота статевих залоз.

У підлітковому віці відбуваються значні зміни довжини, маси, складу і пропорцій тіла. Особливо помітним є «пубертатний скачок росту» – різке збільшення довжини тіла, в основному за рахунок швидкого росту трубчастих кісток. У дівчаток він наступає в середньому в 13 років, коли річний приріст досягає 8 сантиметрів, а у хлопчиків – в 14 років, при цьому річний приріст досягає 10 сантиметрів [93, 220].

Зміни, які відбуваються в організмі дітей у зв’язку із ростом усіх систем та органів, пов’язані зі статевим дозріванням. Вони стосуються прояву фізичних якостей. До тринадцятирічного віку збільшується швидкість бігу. Зниження витривалості у швидкісному бігові у 14 - 15 років у підлітків пов’язане зі статевим дозріванням. Найбільш інтенсивний період приросту м’язової сили у хлопчиків припадає на 14 - 17 років, у дівчаток дещо раніше. Розбіжності у показниках м’язової сили у дівчаток та хлопчиків яскраво виражені в 11 - 12 років. Максимальний приріст відносної сили спостерігається у віці 13 - 14 років. Що стосується динамічної витривалості, то спостереження свідчать про невисокий рівень її розвитку у дітей 7 - 11 років. У віці 11 - 12 років хлопчики та дівчатка стають більш витривалими.

До 14 років м’язова витривалість складає 50 - 70 %, а до 16 років – близько 80 % дорослої людини.

У підлітковому віці школярі дуже гарно адаптуються до швидкісних навантажень. Велика рухливість хребта, висока еластичність зв’язок та суглобів обумовлює високий приріст гнучкості у віці 7- 10 років. До 13 - 15 років цей показник досягає максимуму.

У віці семи – дев’яти років високими темпами розвивається спритність рухів, котра досягає порівняно високого рівня розвитку у підлітковому віці. Розвиток моторики варіює у досить широких межах серед дітей одного і того ж віку. Ось чому дітей слід навчати вмінням та навичкам, котрих вони ще не досягли, але для досягнення яких у них вже є морфофункціональні задатки [64].

При сприянні розвитку фізичних якостей та набутті нових рухових вмінь, не слід забувати про фізіологічні особливості дитячого організму. В період статевого дозрівання спостерігається диспропорція у розвитку тіла, серця та судин. При збільшенні величини тіла, судини, слідом за тілом, видовжуються і стають тонкими, що призводить до збільшення супротиву тиску крові, підвищення навантаження на серце і погіршення кровозабезпечення тканин.

Найпізніше розвивається витривалість – здатність людини до тривалого виконання розумової або фізичної діяльності без зниження ефективності. Витривалість дітей дошкільного періоду є дуже низькою (особливо це стосується статичної роботи). Інтенсивне зростання витривалості до динамічної і статичної роботи спостерігається в 11-12 років. У 17-19 років витривалість школярів становить 85 % рівня дорослої людини. Максимальні значення витривалості спостерігаються в 25 - 30 років.

У цей період надходження статевих гормонів до крові призводить до виникнення спазмів головного мозку та серця. Все це сприяє прояву у підлітків при надмірних фізичних та психічних навантаженнях запаморочень, приступів тахікардії, порушень серцевого ритму та інших розладів серцево-судинної системи.

Як відомо, будь які навички – побутові, професійні, спортивні, не даються людині з народження. Вони набуваються в ході індивідуального розвитку організму. Виникаючи внаслідок наслідування, умовних рефлексів чи за допомогою усних інструкцій, рухові дії здійснюються зв допомогою спеціальної функціональної системи нервових центрів [4].

Ці вікові функціональні особливості вищої нервової діяльності дітей та підлітків впливають на їх поведінку, для котрої характерно:

- низька концентрація та час активної уваги;
- непосидючість;
- імпульсивність поведінки;
- наслідування.

Лише починаючи з 14 років посилюються процеси гальмування і вдосконалюється концентрація процесів збудження і гальмування, у зв'язку з чим зростає тривалість активної уваги.

Підлітковий вік (з 11 - 12 до 15 - 17 років) – це період великих змін в ендокринній системі, при цьому порушується врівноваженість нервових процесів, більшої сили набуває збудження, сповільнюється приріст рухливості нервових процесів, значно погіршується диференціювання умовних збудників.

Статеві гормони в значній мірі визначають специфічні особливості обміну речовин в жіночому та чоловічому організмі та розвитку у підлітків первинних та вторинних статевих ознак.

Вікові зміни функціональних можливостей основних систем організму школярів у вирішальній мірі визначають і вікові зміни рівня фізичних якостей, що характеризуються неоднозначністю і нерівномірністю розвитку (табл.3.1). Неоднозначність розвитку фізичних якостей виявляється в тому, що рівень гнучкості, швидкості, спритності досягає своїх максимальних значень вже в підлітковому віці, а швидкісно-силові якості, витривалість до виконання силових, статичних вправ та по відношенню до роботи, що виконується в умовах кисневого боргу, в найбільшій мірі виявляється по досягненню зрілості. Нерівномірність розвитку фізичних якостей полягає в тому, що в одні вікові періоди (сенситивні або чутливі) відбувається бурхливий розвиток певної якості, а в інші – темпи її приросту сповільнюються [186].

Таблиця 3.1

Сенситивні періоди розвитку морфофункціональних показників та рухових якостей [174]

Морфофункціональні показники, фізичні якості	Вік, років							
	9	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Довжина тіла				+	+	+	+	
М’язова маса				+	+	+	+	
Швидкість	+	+	+					
Швидкісно-силові якості		+	+	+	+	+		
Сила				+	+	+		
Витривалість	+	+					+	+
Анаеробні можливості	+	+	+				+	+
Гнучкість	+	+						
Координаційні здібності	+	+	+	+				
Рівновага		+	+	+	+	+		

Саме тому врахування фізіологічних особливостей підлітків – важливий та один із основних моментів при підборі вправ для розвитку та вдосконалення фізичних здібностей.

Крім того, важливим моментом при роботі з підлітками є врахування особливостей психологічної сфери юного організму.

Підлітковий вік – це період змін та перебудов усіх систем та функцій організму людини. В цей час відбуваються не лише фізіологічні та функціональні зміни, але й змінюється відношення до оточуючого світу та до самого себе. Розвиваються процеси самопізнання та самовизначення, що в кінцевому результаті призводять до вибору життєвої позиції. Потрібно особливо відмітити, що в підлітковому віці процес формування особистості не завершується. Весь цей період являє собою значну перебудову психологічних структур, які утворилися раніше та виникнення нових, котрі

лише розпочинають з цього моменту подальший шлях свого розвитку. Однак тут провідними будуть вже не вікові закономірності, а ті, що пов'язані з індивідуальним формуванням психіки людини.

Кризовий характер переходу одного етапу формування особистості до іншого, обумовлений тим, що потреби та прагнення, котрі виникають у суб'єкта у зв'язку з утворенням нових психологічних структур, зустрічають на своєму шляху перепони, таким чином залишаючись нереалізованими.

Криза підліткового віку, на відміну від криз інших вікових періодів, більш затяжна і гостра, адже у зв'язку зі швидким темпом фізичного та розумового розвитку у підлітків виникає багато актуальних потреб, котрі не можуть бути задоволені в умовах недостатньої соціальної зрілості школярів цього віку.

Таким чином, в цей критичний період депривація потреб виражена значно сильніше, та здолати її дуже важко з огляду на відсутність синхронності у фізичному, психічному та соціальному розвитку підлітка [2].

Таким чином, сам по собі фактор біологічного дозрівання не є виключно вирішальним. Не можна спростовувати той факт, що перебудова організму, і в тому числі соматичні зміни, не мають відношення до підліткового віку. Дослідження свідчать, що фізіологічні зміни, які відбуваються в цей період, підвищують емоційну збудливість підлітка, його імпульсивність, неврівноваженість, а швидке дорослішання посилює відчуття своєї «дорослості» з усіма наступними наслідками [210].

Недієздатними є всі теорії підліткового віку, котрі намагаються розтлумачити психологію підлітка, виходячи лише із зовнішніх, стосовно до психічного розвитку, факторів. Адже фактори біологічного і соціального порядку не визначають безпосередньо розвиток: вони включаються власне в сам процес розвитку, стаючи внутрішніми компонентами психологічних новоутворень, які продукуються в організмі. А. Н. Леонтьев справедливо стверджував, що ніякий розвиток не виведений безпосередньо з того, що складає лише його задатки. Розвиток, відповідно його точки зору, потрібно

досліджувати як процес «саморуху», в котрому його «…задатки виступають як його власні моменти, що трансформуються у ньому» [131, С.172-173]. Відповідно, новоутворення, що уже виникли, починають виступати у якості внутрішніх факторів розвитку. Через них трансформуються впливи, яким піддається суб'єкт і, відповідно до цих впливів, що інтегруються з його свідомістю, визначається внутрішня позиція, поведінка та подальший хід формування особистості об'єкта.

З цієї точки зору, жодна з теорій підліткового віку (як відомо їх існує досить багато) не може бути побудована на основі врахування будь якого фактору. Підлітковий вік, за словами Л.С. Виготського [54, 55], не може бути охоплений однією формулою. Для цього повинні бути вивчені внутрішні рушійні сили і протиріччя, властиві цьому етапу психічного розвитку. Також має бути проаналізовано центральне новоутворення, котре виконує інтегративну функцію і дозволяє зрозуміти увесь симптомокомплекс підліткового віку, природу кризи, що тут відбувається та його феноменологію.

Криза перехідного віку протікає набагато легше, якщо у цьому віці у школяра виникають відносно постійні особистісні інтереси чи якісь стійкі мотиви поведінки. Особистісні інтереси, на відміну епізодичних (ситуативних) характеризуються тим, що чим більше вони задовольняються, тим стають більш стійкими. Такими є, наприклад, пізнавальні інтереси, естетичні потреби, заняття спортом та інше. Задоволення таких потреб пов'язане з активним пошуком предмету їх задоволення. Це штовхає підлітка до постановки нових цілей, які носять довгостроковий характер. Значення цього факту важко переоцінити. Психологічні дослідження останнього часу переконливо свідчать про те, яку роль для формування стійкості особистості та її саморегуляції має орієнтація об'єкта на віддалені цілі [224].

На вирішальне значення перспективних цілей для психологічної структури поведінки суб'єкта звернув увагу ще К. Левін [90]. У своєму тополочіному вченні він доводив, що мета, котру ставить перед собою

людина, наміри, які вона приймає, є своєрідними потребами («квазіпотребами»), котрі за силою та динамічними характеристиками не відрізняються від інших потреб. І чим більш широким є «життєвий простір», в який включений індивід, тим більш вагомого значення набувають віддалені цілі. Ціннісні орієнтації суб'єкта на майбутні довгострокові цілі підпорядковують собі проміжні цілі та тим самим визначають поведінку, емоції та моральний стан суб'єкта.

У підлітковому віці покращується міжсенсорна інтеграція і сенсомоторні взаємозв'язки, формується здатність до сприйняття та аналізу рухів, наявність образів динамічних, часових і просторових характеристик власного тіла та різних його частин у складній взаємодії та розуміння вирішення рухового завдання. Різновиди координаційних здібностей мають своєрідну вікову динаміку біологічного розвитку. Проте, найбільш високі темпи їхнього природного розвитку припадають на предпубертатний вік. Численні наукові дослідження показали, що у віці 14 - 15 років утворення динамічних стереотипів у руховому аналізаторі досягає високої досконалості, максимально розвивається орієнтування в просторі, відчуття уваги, здатність до сприймання простору й аналізу м'язових відчуттів при зміні площі опори. У підлітків здатність свідомо координувати свої м'язові скорочення в ряді випадків близька до подібних реакцій дорослих. Рухова реакція та її прихований час наближаються до цих показників [46, 51].

У підлітковому віці відбувається формування світогляду, підліток вчиться самостійно аналізувати та робити висновки. Однак, разом з цим діти в такий період нестійкі психічно, у них спостерігаються часті зміни настрою, підвищена чутливість до своїх проблем та недостатня увага до чужих. Підлітки відчувають себе дорослими, але насправді вони ще діти, а прагнення показати свою дорослість спонукає їх здійснювати зухвалі вчинки [46, 97].

Лише правильний здоровий режим, спокійна атмосфера, спланована програма занять, цікава позакласна робота, доброзичливість та розуміння з боку дорослих є основними умовами для того, щоб перехідний вік пройшов без розвитку функціональних розладів та пов’язаних з ними ускладнень в житті дитини.

Таким чином, ми прийшли до висновку, який носить теоретичний та практичний характер – відповідність педагогічного та фізичного навантаження фізіологічним, енергетичним та психологічним можливостям зростаючого організму є основним, базовим принципом при підборі вправ та побудові тренувальних програм [225].

Як показують дані спеціальних досліджень, періодичність росту і розвитку організму як цілісної системи, спостерігається також у системі розвитку її компонентів. При вивченні даного питання ми брали до уваги теорію функціональних систем, основним положенням якої є принцип системогенезу [225]. Таким чином, методологічною основою розробки технології планування експериментальної методики формування координаційних здібностей учнів основної школи є принцип єдності біологічного, вікового розвитку та засобів і методів педагогічих дій.

На основі узагальнення теоретичних положень, аналізу спеціальної літератури та результатів власного дослідження, було розроблено експериментальну методику вдосконалення координаційних здібностей школярів засобами баскетболу.

Структура (лат. structūra) – це взаєморозміщення та певний взаємозв'язок складових частин цілого, внутрішня будова. Виходячи з цього визначення, стає зрозумілим, що будь-яка структура, це набір взаємозалежних та взаємодоповнюючих компонентів, які пов’язані між собою спільною метою. Повноцінне та продуктивне існування такої системи можливе лише за умови правильного функціонування усіх її складових.

На основі результатів констатувального експерименту була розроблена модель вдосконалення координаційних здібностей учнів основної школи, яка

схематично зображена на рисунку 3.1. В її основу лягли мета, основні принципи реалізації цієї мети, методи, за допомогою яких реалізовувалися поставлені завдання, засоби та різні форми контролю за ефективністю виконання поставлених завдань.

Основним засобом розвитку координаційних якостей в методиці були різноманітні вправи, які вимагають від виконавця правильності, швидкості, раціональності при виконанні складних у координаційному відношенні рухових дій, а також винахідливості у застосуванні цих дій в різних умовах. Використовувалися нові і незвичайні для учнів рухи. Також використовувалися вправи, які хоча і є звичними для них, але виконуються при зміні або самих рухів і рухових дій, або умов їх виконання (наприклад зміни вихідних положень, зменшення розмірів ігрового майданчика, зміни кількості гравців при використанні двосторонньої гри).

Під поняттям «методика» необхідно позначити конкретні принципи, форми та засоби використання методів, за допомогою яких здійснюється більш глибоке пізнання різноманітних педагогічних проблем та їх розв'язання. Методика покликана вирішувати тактичні проблеми – розробляти певні алгоритми дослідницької діяльності в конкретних умовах, з конкретним педагогічним об'єктом, використовуючи певну систему засобів, тощо. Методика містить опис сукупності методів, системи прийомів і засобів, що застосовуються для дослідження різних виховних явищ. Будь-яка методика повинна мати такі характеристики: правильність, обгрунтованість, економічність, оптимальність, контроль за дослідницькою маніпуляцією та за дотриманням умов і правил проведення наукових пошуків.

Експериментальну методику розвитку координаційних здібностей, схематично представлену на рисунку 3.1.

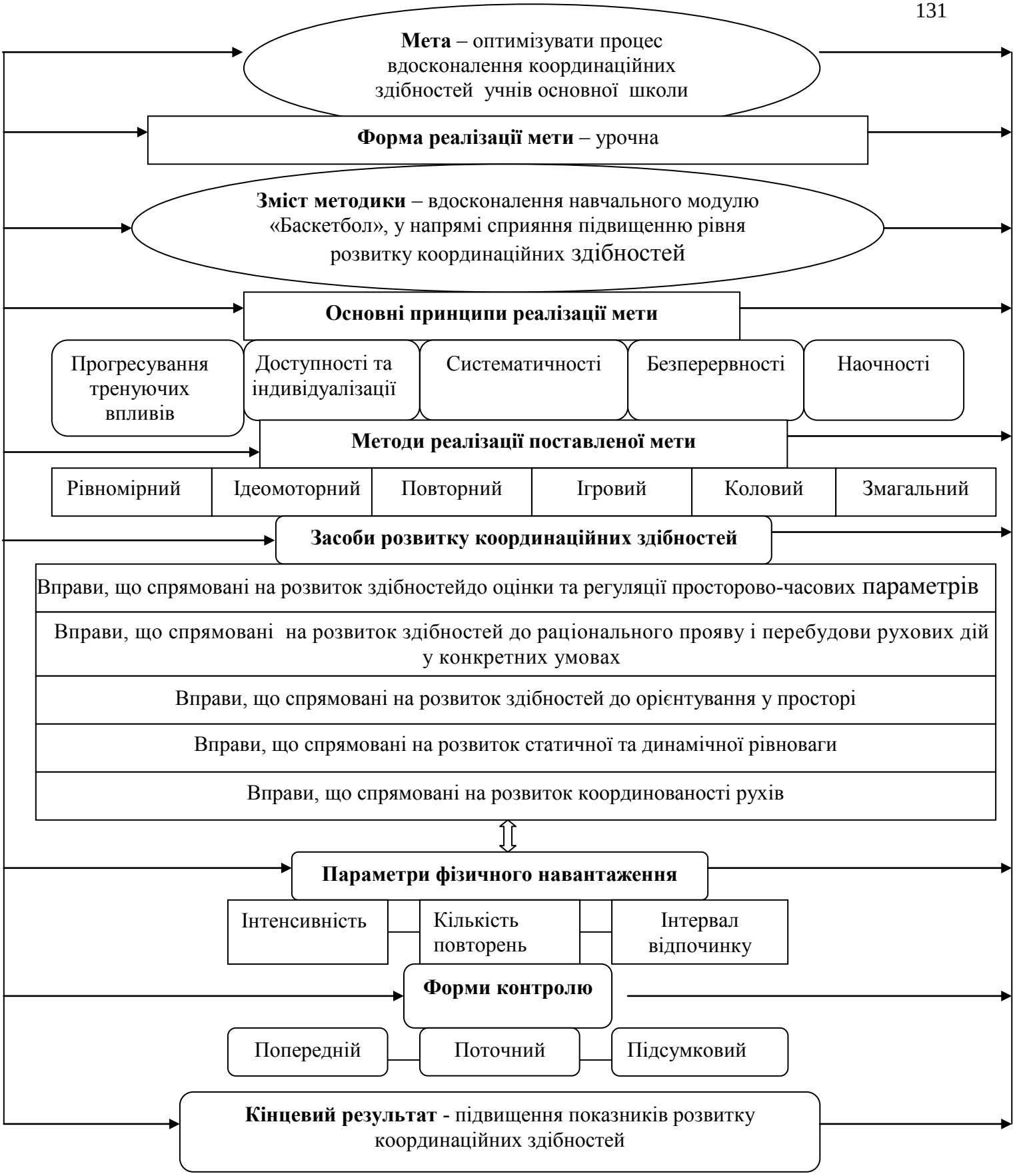

Рис. 3.1. Схема методики розвитку координаційних здібностей учнів 12 -13 років в процесі уроків фізичної культури з пріоритетним використанням елементів баскетболу

Оскільки в практиці фізичного виховання та спортивного тренування зустрічається велика кількість різноманітних варіантів однотипових завдань, то методика, як основне правило грамотної діяльності педагога, повинна надавати приписи щодо виконання в певному порядку системи основних операцій, котрі в кінцевому результаті призводять до досягнення поставлених результатів. Головна особливість методики передбачає її масовість та детермінованість. Детермінованість означає, що користуючись алгоритмом, котрий покладений в основу методики, будь яка людина зможе отримати правильний результат, а масовість передбачає, що розроблені правила можуть бути використані для вирішення широкого кола однотипних завдань. Тому при побудові нашої методики ми притримувалися загальноприйнятої послідовності: вибір мети, підбір принципів, методів, засобів, які в кінцевому результаті приведуть до досягнення поставлених завдань.

Мета будь-якої діяльності визначає її спрямованість і певний очікуваний результат. Мета виховання, яку ставлять перед собою люди та суспільство містить прогноз результатів, які передбачаються досягти внаслідок спрямованих на дитину педагогічних впливів, втілюючи їх у необхідну ступінь фізичного та рухового розвитку, у придбанні життєво-важливих знань, умінь і навичок. При цьому мета відображає певні суспільні потреби, які визначаються об’єктивними умовами життя суспільства на сучасному етапі його існування [161]. Щодо загальної мети фізичного виховання, то у її визначенні спостерігаються деякі розбіжності. Її визначають як формування фізично досконалої людини, зміцнення здоров’я та підвищення її працездатності [53]; систематичний вплив на організм дитини з метою його морфологічного і функціонального вдосконалення, зміцнення здоров’я, формування рухових навичок і фізичних якостей; виховання здорової, життєрадісної, життєстійкої, фізично досконалої, гармонійно і творчо розвиненої дитини [204]; формування основ здорового

способу життя, його спрямованість на зміцнення здоров'я, фізичного і психічного розвитку, емоційного благополуччя кожної дитини [161].

Виходячи з результатів власного дослідження на констатувальному етапі експерименту та аналізу даних спеціальної літератури, які свідчать про недостатній рівень розвитку координаційних здібностей учнів основної школи, основною метою нашої методики була визначена оптимізація вдосконалення координаційних здібностей учнів 12-13 років. Провівши детальний аналіз літератури, та переконавшись, що спортивні ігри загалом і баскетбол зокрема, є оптимальними для розвитку та вдосконалення координаційних здібностей учнів досліджуваного віку, ми обрали вправи з баскетболу основним засобом для досягнення поставленої мети.

Під принципами фізичного виховання в теорії фізичного виховання розуміють найбільш загальні теоретичні положення, котрі об'єктивно відображають суть та фундаментальні закономірності навчання, виховання та всебічного розвитку особистості [124]. Принципи фізичного виховання, у відповідності з якими складаються закономірності, правила і вимоги діяльності педагога, визначають його діяльність щодо всебічної фізичної підготовки дитини до майбутнього життя, гармонійного розвитку. Для досягнення поставленої мети ми використовували загальноприйняті у практиці фізичного виховання принципи.

У своєму дослідженні ми використовували наступні принципи:

- наочності;
- доступності та індивідуалізації;
- систематичності;
- прогресування тренуючих дій;
- безперервності.

Принцип наочності реалізується у процесі пізнання суті рухових вправ, які вивчаються, біомеханічних закономірностей їх побудови. Він передбачає формування у учнів точного сенсорного образу (моделі діяльності) техніки, тактики вправ, який базується не лише на візуальних відчуттях, але й

головним чином на відчуттях, які надходять від інших органів відчуття: слуху, вестибулярного апарату, м’язових рецепторів. В процесі багаторічних занять спортом, висококваліфіковані атлети часто використовують уявлення фізичних вправ, їх багаторазове мисленнєве повторення в якості методу ідеомоторного тренування.

В процесі побудови концептуального образу розучування рухової дії важливу роль відіграє об’єм сенсорної інформації, якою уже володіє індивід. Крім того, при застосуванні принципу наочності важливо пам’ятати про те, що ефективність використання тих чи інших форм наочності (пряма, опосередкована; показ, усне пояснення), важливо пам’ятати про індивідуальні особливості сприйняття інформації учнями (домінування функцій зорового, слухового, тактильного аналізаторів). Тому у процесі фізичного виховання принцип наочності завжди перебуває у тісній взаємодії з принципом доступності та індивідуалізації. Вправи, що входили до експериментальної методики, ускладнювалися шляхом виключення зорового контролю, зміни темпів виконання вправи, введення додаткових відволікаючих рухів тощо.

Принцип доступності та індивідуалізації передбачає визначення оптимальної стимулюючої міри складності педагогічного завдання в процесі фізичного виховання, враховуючи особливості віку, статі, стану здоров'я та рівня підготовленості учнів. Доступність залежить як від можливостей учнів, так і об’єктивних труднощів, які виникають в процесі навчання, таких як: координаційна складність, надмірні енерговитрати, небезпека для здоров'я [124].

Досягнення на занятті повної, з педагогічної точки зору, відповідності між складністю підібраних вправ та можливостями учнів, характеризує оптимальну міру доступності. Тому використання даного принципу у системі навчання та тренування відіграє дуже важливу роль, забезпечуючи оптимальну міру впливу на учнів з максимальною корисною дією. В регулюванні міри складності завдань ми опиралися на програмні вимоги та

норми навантажень для досліджуваної вікової групи, а також враховуючи результати поточного та оперативного контролю. В своїй практиці ми дотримувалися головних правил: від простого до складного; від головного до другорядного; від відомого до невідомого. Не викликає сумнівів той факт, що ефективна реалізація принципу індивідуалізації зумовлена його предикативним звзяком з принципом доступності та загальними закономірностями управління навчальним процесом [124].

Принцип систематичності передбачає побудову навчально-виховного процесу у вигляді певного алгоритму, котрий забезпечує логіку та взаємозв'язок різних аспектів управління цим процесом. Він вимагає аби заняття фізичною культурою не мали фрагментарного, епізодичного характеру, а здійснювалися безперервно та послідовно. Поряд з цим даний принцип передбачає оптимальну варіативність засобів, методів форм організації та навантажень на заняттях, умов їх проведення, що без сумніву виступає об'єктивною передумовою гармонійного розвитку індивіда [124].

В основі *принипу прогресування тренуючих дій* лежить цілеспрямоване підвищення вимог до рухової активності (за параметрами об'єму та інтенсивності) у процесі адаптації індивіда до фізичного навантаження. Реалізація цього принципу дуже важлива, адже саме вона забезпечує перехід об'єкта педагогічного впливу з одного якісного рівня на наступний рівень. На практиці це виражається ростом тренованості, підвищення функціональних можливостей організму та фізичних здібностей.

В основі *принципу безперервності* лежать закономірності адаптації. Даний принцип передбачає неприпустимість дискретності педагогічного процесу, що є причиною зниження досягнутого рівня фізичної підготовленості. В процесі реалізації цього принципу необхідно, щоб ефект кожного наступного заняття «нашаровувався» на результати попереднього заняття, закріплюючи та поглиблюючи їх. Реалізація цього принципу передбачає виконання певних правил: регулярність занять, відсутність нераціональних перерв у заняттях, врахування взаємозв'язків між заняттями.

Також важливо завчасно встановлювати послідовність вправ в одному заняття та в системі занять [124].

При нормуванні навантаження, яке пропонувалося випробовуваним, до уваги бралися наступні компоненти: тривалість та інтенсивність навантаження, тривалість та характер інтервалів між вправами, число повторень вправи

В ході роботи з дітьми перед нами постало важливе питання пошуку реалізації поставлених завдань. Цей процес в системі фізичного виховання, як і в будь якій іншій системі пов'язаний з вибором ефективних методів розучування рухових дій, розвитком фізичних здібностей та виховання особистих якостей. В теорії фізичного виховання під поняттям «метод» розуміють спосіб виконання чи застосування конкретної вправи чи використання інших засобів, котрі забезпечують досягнення посталеної мети в процесі виконання вправи. Методи – це такі способи організації взаємодії вчителя і учня, тренера і спортсмена, за допомогою яких можливо досягти поставлених завдань. В нашому дослідженні основним завданням було вдосконалення координаційних здібностей школярів за допомогою використання ігрових вправ з баскетболу. Для реалізації поставленої мети ми використовували такі методи:

- ігровий;
- змагальний;
- рівномірний;
- коловий;
- повторний;
- ідеомоторного тренування.

В основі *ігрового методу* лежить впорядкована ігрова діяльність у відповідності з образним чи умовним «сюжетом» (замислом, планом гри), котрий передбачає досягнення певної мети багатьма дозволеними способами, в умовах постійної зміни ігрової ситуації [124]. Ігровий метод є обов’язковим при роботі з дітьми дошкільного і шкільного віку [124]. З його допомогою

можливий комплексний розвиток фізичних та психічних якостей, людини, а також розвиток координаційних здатностей, сили, витривалості, виховання сміливості, тактичного мислення, вдосконалення рухових вмінь і навичок. Цей метод характерний наявністю взаємної обумовленості, поведінки учнів, емоційності. Це сприяє вихованню моральних рис особистості учнів: колективізму, самодисципліни, взаємовиручки. Баскетбол за офіційними правилами, та різні рухливі ігри і естафети з елементами баскетболу в повній мірі відповідають усім особливостям застосування ігрового методу, що використовувався нами у процесі педагогічного експерименту.

Змагальний метод – один з варіантів стимулювання інтересу та активізації діяльності учнів з установкою на перемогу чи досягнення високого результату з дотриманням змагальних правил. Даний метод доцільно застосовувати з дітьми шкільного віку, адже його використання стимулює інтерес до занять та підвищує мотивацію учнів. Але при його використанні слід бути обачним та застосовувати його обережно. Адже поряд із позитивними якостями, в разі неправильного його використання в учнів можуть формуватися негативні моральні якості [124]. Змагальний метод застосовувався паралельно із ігровим методом та в основному застосовувався для визначення приросту індивідуальних результатів учнів. А саме: виконання кидків у кільце, швидкість подолання дистанції човникового бігу, тощо. Змагальний метод ми не використовували надто часто і він не був головним для досягнення поставленої мети, адже використовуючи цей метод досить важко регулювати навантаження та керувати діяльністю учнів. Але задля заохочення усіх учнів, виховання дисциплінованості та вміння грати за правилами змагальний метод є незамінним. Змагальний метод використовувався у рамках окремих занять, але не як власне змагання, а лише як його елемент при виконанні деяких вправ. Введення таких елементів у заняття посилювало мотивацію учнів до виконання рухових завдань максимально правильно, «краще за інших», що підвищувало і результативність таких завдань. Саме тому він використовувався в нашому

експерименті.

Рівномірний метод характеризується тим, що при його використанні учні виконують фізичні вправи безперервно з відносно постійною інтенсивністю. Перваги цього методу полягають в досягненні стабілізації рухової навички, створення достатньо гарних умов для гармонійних та поступових процесів впрацьовування, адаптації до тих чи інших фізичних вправ. Рівномірний метод сприяє вихованню в учнів вольових якостей: наполегливості, завзятості [124]. При використанні рівномірного методу ми орієнтувалися на метод короткочасного рівномірного тренування. Це в основному робота відносно високої інтенсивності. Використовувався для виховання та вдосконалення почуття темпу, розвитку спритності, стабілізації рухової навички.

Коловий метод тренування – це організаційно-методична форма роботи, котра передбачає поточне, послідовне виконання спеціально підібраного комплексу фізичних вправ для розвитку і вдосконалення фізичних якостей. В процесі дослідження рівня розвитку фізичних здібностей ми прийшли до висновку, що буде доцільним вдосконалити не лише координаційні здібності, але й інші сторони фізичної підготовленості. Коловий метод якнайкраще піходить для таких цілей. Метод колового тренування або коловий метод широковідомий та ефективний для розвитку та вдосконалення кількох фізичних якостей на одному занятті. Учні переходять від виконання однієї вправи після завершення попередньої, поетапно проходячи усі заплановані «станції», завершуючи виконання серії на «стартовій» станції, завершуючи коло. Таким чином можна регулювати обсяг та інтенсивність кожного учня індивідуально на кожній зі станцій, враховуючи індивідуальні можливості учнів. До комплексу, спрямованого на всебічний розвиток фізичних та координаційних якостей доцільно включати не більше 10-12 завдань, в такому випадку вони будуть ефективними та матимуть тренувальний ефект.

Повторний метод характеризується багаторазовим виконанням вправи через певні інтервали відпочинку, протягом яких відбувається достатньо повне відновлення роботоздатності. Переваги цього методу полягають у можливості точного дозування навантаження. Недоліком цього методу є сильний вплив на нервову та ендокринну систему, що вимагає особливо обережного його використання з учнями з метою запобігання перенапруги організму та закріплення неправильного рухового навику.

Ідеомоторне тренування полягає у свідомому активному уявленні техніки рухів. Метод ідеомоторного тренування, за умови його правильного використання, сприяє кращому та швидшому засвоєнню розучуваної вправи, що особливо важливо при вивченні нових вправ з високою координаційною складністю. Метод ідеомоторного тренування дозволяє працювати над вдосконаленням техніки рухів навіть коли учні не знаходяться в залі, під час перерв між заняттями. Спеціальними дослідженнями встановлено, що коли людина подумки виконує які-небудь дії, у відповідних центрах кори головного мозку виникають нервові збудження, викликаючи ледь помітні скорочення певних м’язових груп. Тому уявне повторення певних прийомів та дій призводить до пожвавлення утвореної системи умовно-рефлекторних навичок. Ось чому детальне уявне повторення рухів сприяє якнайшвидшому оволодінню руховими навичками та дозволить зробити процес навчання більш продуктивним, закріпити набуте. В свою чергу, ідеомоторні рухи – це рухи м’язів, які відбуваються людиною несвідомо, в силу того, що вона дуже жваво уявляє собі виконання цих рухів [188].

Вивчення даних спеціальної літератури [51, 62, 66, 76, 79], накопичення власного досвіду та результати педагогічного експерименту, дозволили виокремити засоби тренувального навантаження, які сприяють формуванню координаційних здібностей учнів основної школи на уроках з баскетболу з пріоритетним використанням ігрових прийомів. Ними стали різноманітні вправи. а саме: вправи з м’ячем, вправи без м’яча, індивідуальні вправи, вправи в парах, трійках, вправи в русі та на місці.

Узагальнюючи результати власного педагогічного експерименту, ми прийшли до висновку, що при розробці будь якої експериментальної методики, доцільною буде така її побудова, яка б дозволяла систематично оновлювати руховий досвід, вдосконалювати морфофункціональні показники та показники розвитку спеціальної підготовки, які мають безпосередній вплив на процеси вдосконалення координаційних здібностей. При розробці та впровадженні розробленої методики, основним завданням був підбір та використання вправ координаційної спрямованості з елементами баскетболу. Всі завдання виконувалися в ході уроку. Вправи з високою координаційною складністю виконувались на початку основної частини уроку. Деякі вправи, котрі рекомендують виконувати на фоні втоми, виконувалися в кінці основної частини уроку. Це стосувалось комбінованих вправ з м'ячем у русі та на місці, різноманітних рухливих ігор. Адже відомо, що технічна майстерність, яка є наслідком високого рівня розвитку координаційних здібностей, проявляється у будь-якому стані, в тому числі на фоні втоми.

До змісту експериментальної методики формування координаційних здібностей учнів основної школи у процесі занять баскетболом увійшли ігрові прийоми з м'ячем, деякі вправи були запозичені з програми для ДЮСШ та адаптовані відповідно до індивідуальних особливостей учнів.

При підборі вправ ми керувалися необхідністю розвитку усіх сенсорних систем організму, найбільша доля припадала на розвиток тих аналізаторів, які за даними власного дослідження були розвинені недостатньо чи відставали у своєму розвитку. На основі узагальнення теоретичних положень нами визначені основні складові ефективного використання прийомів баскетболу у формуванні координаційних здібностей:

- постійне поповнення рухового досвіду;
- використання різноманітних вправ та їх комбінацій з метою поповнення рухового досвіду учнів;

- цілеспрямований розвиток та вдосконалення техніки виконання ігрових прийомів;

- створення умов для самостійності та можливості імпровізувати при виконанні поставлених завдань, створення зацікавлення, заради розвитку інтересу до занять;

- постійне використання групових та командних взаємодій з метою підвищення емоційного фону при виконанні поставлених завдань, що також має на меті підвищення інтересу та підвищення мотивації до занять.

Для вдосконалення *здібності до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху* ми використовували вправи з веденням м'яча під рахунок на задану відстань, при чому особлива увага зверталась на самостійний підрахунок кількості ударів м'ячем. Використовувались ведення м'яча зі зміною напрямку пересування за умовним сигналом, коли кожен умовний сигнал означав зміну руху у певному напрямку. При цьому заздалегідь визначався спосіб пересування (кроком, бігом, приставним кроком, лівим-правим боком): учні обличчями один до одного перебувають в центрі майданчика біля середньої лінії, на якій лежить м'яч. За сигналом учні розпочинають біг до лінії штрафних кидків протилежних сторін поля спиною, вперед, від штрафної лінії до лицьової правим боком, у зворотному напрямку від лицьової до штрафної лівим боком, від лінії штрафного кидка до центра майданчика ривок. Завдання – якнайшвидше оволодіти м'ячем.

Також, як вважає В. І. Лях [135] здібності до оцінювання просторових та часових параметрів руху доцільно розвивати у комплексі один з одним. Найкращим способом для вирішення цього завдання є рухливі ігри, які до того ж відрізняються високою емоційністю, тому не лише позитивно впливають на розвиток основних фізичних якостей, але й підвищують інтерес до занять, що є запорукою формування стійких мотивів до занять спортом та фізичною культурою.

При підборі вправ для вдосконалення *здібностей до раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах* ми орієнтувалися на такі

вправи, які в певній мірі уже були відомі дітям, які приймали участь у дослідженні. Але обов'язковою умовою для використання усіх вибраних вправ був елемент новизни та чітка регламентація умов виконання вибраної вправи. Тобто перед виконанням завдання, учню повідомляли вихідне положення, незвичне для цієї вправи, напрям руху, який теж відрізнявся від звичайного, при виконанні вправ з м'ячами застосовувались м'ячі різної ваги та розміру. Сюди можна віднести такі вправи: три учні ведучі і знаходяться в центральному колі баскетбольного майданчика. Всі інші поділені на три групи, кожна з яких повинна повторювати рухи з м'ячем, які показують ведучі. Ведучі змінюють рухи після сигналу вчителя. Всі інші слідкують за ними і повторюють рухи лише своєї групи.

Для вдосконалення здібностей *до орієнтації у просторі* використовувались переміщення за допомогою різних способів пересування за сигналом вчителя. При цьому старт виконувався після виконання певних вправ (перекидів вперед-назад та в сторони, обертів навколо своєї осі), котрі ускладнюють орієнтацію у просторі. Застосовували човниковий біг за розміткою основних ліній баскетбольного майданчика. Також використовувались вправи типу «вісімка» мала та велика з обов'язковою умовою вкластися у заданий вчителем час. Можливе виконання вправи рухаючись спиною вперед, з доторканням підлоги після кожної передачі.

Для вдосконалення *статичної та динамічної рівноваги* ми використовували різноманітні стійки з утриманням сталої пози, зупинки після ведення м'яча з виконанням бігу різними способами, з веденням м'яча кроком з відкритими та закритими очима, збереження різних статичних поз; виконання балансувань, рухів і пересувань на маленькій площі опори; виконання складнокоординаційних рухів, що вимагають зусиль для збереження певного положення тіла.

В цілях ускладнення різних вправ і рухових дій застосовувалися наступні методичні прийоми: подовження часу збереження нестійкої пози; тимчасове виключення або обмеження зорового контролю; зменшення площі

опори; включення попередніх і супутніх рухів; збереження рівноваги на тлі роздратування вестибулярного апарату (після виконання пересувань і переворотів) і на тлі стомлення.

Також використовувалися різноманітні ігри з м’ячем з різким припиненням ведення м’яча та необхідністю збереження термінової пози за сигналом учителя:

- стрибки з однієї ноги на іншу з веденням м’яча. (дриблінг двома руками; дриблінг з лівої руки на праву;

- вправи в парах. Один м’яч на двох гравців. Стрибки в присіді. Учні намагаються довільно переміщатися трьохсекундним майданчиком, порушивши рівновагу партнера.

Для вдосконалення *координованості рухів* (спритності) застосовувалися вправи, які базуються на комплексному використанні вправ, спрямованих на розвиток усіх проявів координаційних здібностей. Структура даних вправ наступна:

- учні розташовуються на лінії штрафного на відстані 1 – 1,5 м один від одного, нападаючий лицем до напрямку атаки. Партнер з м’ячем на протилежній половині майданчика на 3 – 4 м від лицьової лінії. За сигналом нападаючий починає дії, спрямовані на одержання м’яча в трьох секундній зоні, захисник протидіє цьому. Учні застосовують найбільш доцільні способи пересування, діючи на оптимальній швидкості. Після 1 атаки учні міняються ролями;

- гра в баскетбол з забороною ведення м’яча. Можливі лише передачі та переміщення без м’яча;

- двоє - троє учні під кошиком. У кожного м’яч. Вільне виконання кидка з місця чи у стрибку. Кидок після дріблінга. Наступне виконання ведення до певної розмітки на майданчику і наступне виконання кидка в кошик. Дана вправа вдосконалює ведення та кидки, вчить орієнтуватися на майданчику відносно інших гравців, орієнтування та швидкий аналіз різних ігрових ситуацій.

Варто зауважити, що виконання одного і того ж ігрового прийому може бути ефективним при вдосконаленні відносно самостійних проявів координаційних здібностей. Це зумовлено специфікою виду спорту. Відомо, що баскетбол, як і більшість спортивних ігор поєднує у собі велику кількість складних за своєю координаційною структурою рухів, які взаємодоповнюють один одного. Тому регулюючи зовнішні компоненти навантаження можна використовувати одні й ті самі вправи при вдосконаленні різних проявів координаційних здібностей, або розвивати їх комплексно.

Слід зазначити, що експериментальна програма була побудована таким чином, що процес вдосконалення координаційних якостей протікав паралельно із вдосконаленням фізичних здібностей підлітків.

У процесі вдосконалення координаційних здібностей школярів за допомогою оперативного контролю відслідковувалась ефективність тих чи інших вправ та вносилися корективи, задля досягнення більшої ефективності експериментальної програми. Процеси вдосконалення досліджуваних якостей регулювалися за допомогою різних форм контролю: попереднього, поточного, підсумкового.

За допомогою дотримання усіх вимог, вдасться досягти кінцевого результату нашого експерименту – підвищення показників рівня розвитку координаційних здібностей.

Таким чином, запропонована методика розвитку координаційних здібностей учнів на заняттях з пріоритетним використанням засобів баскетболу, заснована на теоретичних положеннях, що стосуються стану рівня загальної фізичної підготовки і здоров’я учнівської молоді, важливості координаційних якостей, як об’єктивної передумови для подальшої реалізації у професійній та побутовій діяльності, а також на результатах власного вимірювання рівня сформованості досліджуваних проявів координаційних здібностей, їх загальнофізичної підготовки.

3.2. Педагогічні умови реалізації методики розвитку координаційних здібностей

З часу виникнення педагогічної системи, основною метою був пошук оптимальних шляхів її функціонування. Оптимальним є універсальний підхід до навчального процесу, який протікає за єдиними, уніфікованими правилами. Але у випадку роботи з дітьми шкільного віку дуже важко врахувати усі фактори, які впливають на процеси розвитку та вдосконалення фізичних якостей, засвоєння нових рухових вмінь та формування навичок. Фізична культура, будучи однією з граней загальної культури, багато в чому визначає поведінку людини у навчанні, на виробництві, у побуті, спілкуванні, сприяє вирішенню соціально-економічних, виховних і оздоровчих завдань. Щоб досягти високого рівня засвоєння нових та складних за своєю координаційною складністю рухів усіма або більшістю учнів, учителю необхідно враховувати велику кількість факторів, які в різній мірі мають вплив на успішність засвоєння пропонованого матеріалу. Умовно їх можна сформувати у наступні групи:

- відповідність з природовідповідністю, коли зміст рухової активності співвідноситься з природними закономірностями вікового розвитку організму;

- освоєння наукомістких технологій фізичного виховання;

- максимальна відповідність змісту і форм реалізації м'язової активності індивідуальним особливостям і запитам кожної людини [116].

Основою методики розвитку координаційних здібностей у процесі використання технічних прийомів з баскетболу на уроках фізичної культури були спеціальні навчальні завдання, які включалися в підготовчу та основну частину уроку, тривалість яких складала приблизно 10 - 12 хвилин. Кожен урок включав від 4 до 6 спеціальних навчальних завдань із повторенням кожного від 4 до 8 разів. У процесі реалізації методики розвитку КЗ на уроках фізичної культури з елементами баскетболу ми звернули особливу

увагу на виконання двох основних завдань. Перше завдання – розвиток КЗ у тісному зв’язку з технічним і тактичним навчанням і вдосконаленням, друге завдання – гармонійне поєднання процесу розвитку КЗ із вдосконаленням інших рухових здібностей (швидкісні, швидкісно-силові, силові, витривалість, гнучкість). Основним положенням у програмі розвитку КЗ учнів є систематичне й послідовне навчання новим різноманітним руховим діям і створення на цій основі більш складних форм координації рухів. Використання координаційних вправ, вимагало дотримання основних дидактичних принципів: послідовності, систематичності та індивідуалізації. Умілий підбір вправ (від простих до складних) забезпечував швидке засвоєння й закріплення рухових умінь і навиків, сприяв розвитку КЗ. Як засоби розвитку КЗ використали різноманітні рухові дії (фізичні вправи), що у свою чергу:

- пов’язані з подоланням координаційних труднощів;

- вимагають від виконавця правильності, швидкості, раціональності під час виконанні складних рухових координаційних дій;

- відзначались новизною й незвичністю для виконавця;

- хоча і є звичними, але виконуються під час зміни самих рухів і рухових дій або умов.

Теоретичною умовою для планування навантажень координаційної спрямованості стали результати кореляційного та факторного аналізу, представлені у другому розділі. Розроблена методика включала блоки вправ, спрямованих на розвиток тих чи інших проявів координаційних та фізичних здібностей, покращення техніки та тактики ведення гри, зміцнення здоров'я учнів. Дані, отримані в результаті кореляційного аналізу, дають змогу зробити висновок, що для вдосконалення координаційних здібностей, специфічних для баскетболу, серед хлопчиків досліджуваного віку найбільше значення має розвиток швидкісно-силових здібностей та гнучкості. Щодо груп дівчаток, то тут фактор, який у групах хлопчиків мав найбільший вклад, тобто швидкісно-силові здібності, має менший вклад, а

навпаки головну роль у розвитку специфічних координаційних здібностей відіграє гнучкість. Загалом, опираючись на результати факторного аналізу, можна констатувати, що обов'язковою умовою розвитку координаційних здібностей учнів основної школи є врахування вікових та статевих особливостей учнів та розвиток специфічних проявів координаційних здібностей спільно із розвитком фізичних якостей підлітків.

Планування навчальних завдань з розвитку координаційних здібностей на уроках з баскетболу з учнями експериментальної групи відображено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Планування навчального матеріалу з баскетболу в процесі розвитку координаційних здібностей з учнями експериментальної групи

Зміст вправ	Номер уроку																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Вправи, спрямовані на розвиток здібностей до просторово-часових параметрів руху	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Вправи, спрямовані на розвиток здатностей до раціонального прояву та перебудови дій	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-
Вправи, спрямовані на розвиток до орієнтування у просторі та часі	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-
Вправа, спрямовані на розвиток рівноваги	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+
Вправи, спрямовані на розвиток координованості рухів	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-
Вправи спрямовані на розвиток швидкісно-силових здібностей	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+

Продовження табл.3.2.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-
Вправи, спрямовані на розвиток спеціальної витривалості	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+
Вправи, спрямовані на розвиток техніко-тактичних дій	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-

Практичні заняття в експериментальній групі відрізнялися від занять у контрольній групі особливостями планування розподілу навчального матеріалу в різних частинах уроку, в ході яких здійснювалася безпосередня дія на розвиток координаційних якостей та використанням специфічних вправ для розвитку координаційних здібностей табл. 3.3.

Таблиця 3.3.

Порівняльна характеристика педагогічних умов організації занять у експериментальній та контрольній групі

Умови	КГ	ЕГ
Підготовча частина		
Завдання	Підготувати організм до майбутньої роботи.	- Підготувати організм до майбутньої роботи; - Розвивати рухові координації
Форма	Загально розвиваючі вправи.	Спеціальна розминка.
Спосіб проведення	На місці, в русі	На місці, в русі, з використанням імітаційних
Методи	Розповідь, показ	- Розповідь, показ з усним супроводом; - Методи збільшення координаційної складності.
Основна частина		

Продовження табл. 3.3.

Завдання	Збагачення рухового досвіду, розвиток фізичних якостей.	Збагачення рухового досвіду. Розвиток специфічних проявів координаційних здібностей.
Методи	Рівномірний. Повторний. Ігровий. Змагальний.	Рівномірний. Повторний. Ігровий. Змагальний. Метод ідеомоторного тренування.
Вправи	Спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей, гнучкості, спритності, витривалості.	Спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей, гнучкості, спритності, витривалості. Вправи, спрямовані нв розвиток здібностейдо оцінки та регуляції просторово-часових параметрів руху. Вправи ,спрямовані на розвиток здібностей до раціонального прояву і перебудови рухових дій у конкретних умовах. Вправи, спрямовані на розвиток здібностей до орієнтування у просторі. Вправи, спрямовані на розвиток статичної та динамічної рівноваги.

Продовження табл 3.3.

Заключна частина		
Завдання	Вправи на розслаблення та розтягнення. Вправи на відновлення дихання. Постановка домашнього завдання.	Вправи на розслаблення та розтягнення. Вправи на відновлення дихання. Вправи з елементами ідеомоторного спрямування, направлені на розвиток саморегуляції КЗ. Вправи на увагу. Постановка домашнього завдання.

З метою ускладнення різних вправ і рухових дій застосовувалися наступні методичні прийоми: подовження часу збереження нестійкої пози; тимчасове виключення або обмеження зорового контролю; зменшення площі опори; включення попередніх і супутніх рухів; збереження рівноваги на тлі збудження вестибулярного апарату (після виконання пересувань і переворотів) і на фоні втоми.

Рухливі ігри проводилися і в контрольних, і в експериментальних групах, і при їх проведенні враховувався момент змагання, що позитивно позначалося на виконанні окремих елементів учасниками експериментальних груп. Кожна гра, безумовно, сприяла комплексному вдосконаленню різних координаційних якостей учнів. Зокрема, в програму були включені відомі ігри та естафети, та вправи змагального характеру з елементами новизни.

При проведенні занять за розробленою методикою розвитку координаційних якостей з учнями основної школи були використані різні форми організації занять. У підготовчій (розминка) частині заняття найчастіше застосовувалася фронтальна форма, а в основній його частині – фронтальна і диференційно-груповая форма.

Так, при фронтальній формі організації занять найчастіше використовувалися вишикування учнів у 2 - 4 шеренги, а вчитель знаходився перед шеренгами по центру. При виконанні рухових завдань педагог переміщався по залу, переходячи від одного краю шеренги до іншої, встаючи між шеренгами, що сприяло швидшому розучуванню пропонованих завдань. Також використовувався потоковий метод організації учнів на уроці, коли однакові для усієї групи вправи виконувалися хлопчиками та дівчатками в русі один за одним по 2- 4 людини з певними інтервалами відпочинку.

При диференційно-груповій формі організації занять учні підрозділялися на два-три відділення, і кожному відділенню давалося завдання на вдосконалення рівня фізичного розвитку і рухової підготовки, спрямованої на недостатньо розвинені види координаційних здібностей. У кожному відділенні призначався ведучий (найбільш підготовлений учень), який здійснював керівництво роботою у групі. Вчитель стежив за роботою усіх відділень і при необхідності керував роботою одного з них самостійно.

При нормуванні навантаження, яке пропонувалося випробовуваним, до уваги бралися наступні компоненти: тривалість та інтенсивність навантаження, тривалість та характер інтервалів між вправами, число повторень вправи. Так, тривалість і характер інтервалів відпочинку між вправами залежали від міри навантаження, отриманого в результаті їх виконання. Число повторень вправ, спрямованих на вдосконалення координаційної сфери, варіювало залежно від їх складності від 4-6 до 8 разів.

Таким чином, запропонована методика розвитку координаційних здібностей учнів на уроках з баскетболу, заснована на теоретичних положеннях, що стосуються стану рівня загальної фізичної підготовки і здоров’я учнівської молоді, важливості координаційних якостей, як одних із провідних фізичних якостей, а також на результатах вимірювання рівня сформованості досліджуваних якостей серед досліджуваних школярів.

3.3. Оцінка ефективності методики розвитку координаційних здібностей школярів 12-13 років під впливом занять баскетболом

Для перевірки ефективності розробленої методики розвитку координаційних здібностей учнів віком 12-13 років був організований і проведений педагогічний експеримент, в якому брали участь учні 6 класів, поділені на дві групи – контрольну та експериментальну. Проведене до початку експерименту тестування не виявило достовірних відмінностей між учасниками цих груп за показниками, які вивчалися. Контрольна група займалася за стандартною шкільною програмою, експериментальна група – за розробленою методикою.

Результати контрольного тестування, проведеного до педагогічної дії і після її закінчення, дозволили виявити достовірне збільшення при $p<0,05$ більшостей показників рівня розвитку різних координаційних здібностей в учасників експериментальної групи.

У структурі координаційних школярів, у першу чергу, виділяють сприйняття і аналіз власних рухів (динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у їхній складній взаємодії), розуміння рухового завдання, формування плану і конкретного способу виконання руху. При наявності всіх цих складових може бути забезпечена продуктивна ефекторна імпульсація м’язів і м’язових груп, які необхідно залучити до високоефективного, з погляду координації, виконання руху. Важливим фактором, що визначає рівень координації, є також оперативний контроль характеристик виконуваних рухів і обробка його результатів. У даному механізмі особливу роль відіграє точність нервових імпульсів, що надходять від рецепторів м’язів, сухожиль, зв’язок, а також зорового і вестибулярного аналізаторів, ефективність їхньої обробки центральною нервовою системою, точність і раціональність наступних аферентних імпульсів, що забезпечують якість рухів.

Найвищі результати показують учні, які володіють високим рівнем сенсорно-перцептивних можливостей, що виявляється у досконалості таких спеціалізованих сприйнять (відчуттів), як відчуття доріжки, м'яча, відчуття дистанції, часу й ін.

Здібність до регуляції різноманітних параметрів рухів визначається точністю рухових відчуттів і сприймань, що часто корегується слуховим і зоровим аналізаторами. Під час визначення просторових параметрів руху пропріоцептивні відчуття корегуються зоровою оцінкою відстані або взаємного розташування частин тіла. Точність кидка залежить від чуттєвого кінестетичного досвіду, набутого в процесі неодноразового виконання цієї вправи, і від змоги за допомогою зору визначити відстань і траєкторію польоту м'яча. Що стосується результатів власного дослідження, то у динаміці приросту результатів у тестуванні здібностей серед досліджуваних дівчат, ми отримали наступні показники приросту, які відображені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Темпи приросту показників координаційних здібностей досліджуваних груп дівчаток на формувальному етапі експерименту,(n=32)

№	Досліджувана якість	Групи дослідження	Приріст, %	t
1.	Здібності до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху	ЕГ	11,9	p <0,05
		КГ	2,7	p <0,05
2.	Здібності до раціонального прояву і перебудови дій у конктретних умовах	ЕГ	9,26	p <0,05
		КГ	0,41	p <0,05
3.	Здібності до орієнтації в просторі	ЕГ	9,01	p <0,05
		КГ	5,06	p <0,05
4.	Здібність до збереження динамічної рівноваги	ЕГ	1,59	p >0,05
		КГ	1,47	p >0,05

			Продовження табл.3.4	
5.	Здібність до збереженя статичної рівноваги	ЕГ	9	p <0,05
		КГ	6,43	p <0,05
6.	Координованість рухів	ЕГ	15,2	p <0,05
		КГ	2,51	p <0,05

Найбільші темпи приросту серед груп досліджуваних дівчаток спостерігались у таких проявах координаційних здібностей як координованість рухів, у експериментальній групі ці показники перевищують показники контрольної групи на 12,68 %; приріст показників до оцінки та регуляції просторово-часових параметрів руху у експериментальній групі на 8,84 % вищий, ніж у контрольній групі; приріст показників здібностей до раціонального прояву та перебудови дій у конкретних умовах спостерігався в обох групах, але у групі порівняння він на 8,84 % вищий, ніж у контрольній групі. Дещо нижчі показники приросту спостерігалися у таких тестових вправах, як здібності до орієнтації у просторі: 9,01 % у експериментальній групі та 5,06 % у контрольній групі; у показниках збереження статичної рівноваги відбулися незначні зміни: 1,59 % у експериментальній групі та 1,47 % у контрольній групі. Прирости у показниках динамічної рівноваги становили 9, 14% у експериментальній та 6,43 % у контрольній групі. Невеликі прирости результатів у показниках тестування статичної та динамічної рівноваги пояснюються тим, що на момент початкового тестування рівень їх розвитку був достатньо високим, тому в ході впровадження вправ вибіркової спрямованості їм приділялося менше уваги, порівняно з вправами, спрямованими на розвиток інших проявів координаційних здібностей.

Різниця між показниками приросту результатів контрольної групи та експериментальної групи зображено на рисунку 3.2.

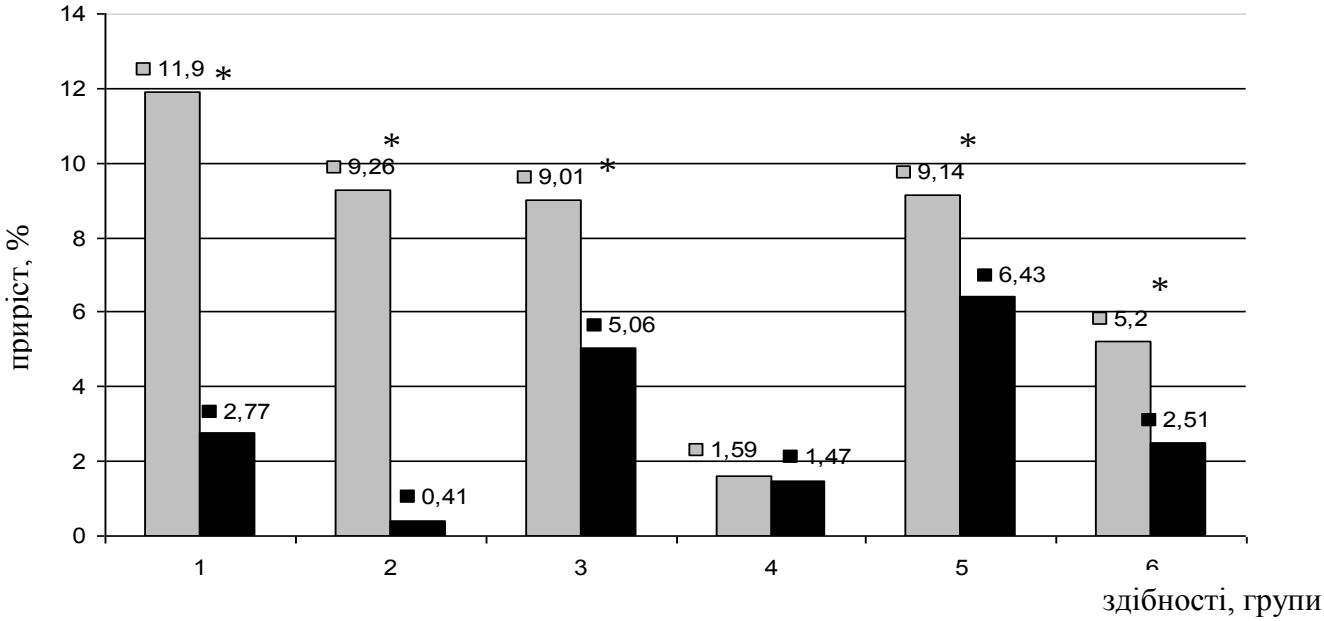

Рис. 3.2. Зміни показників координаційних здібностей досліджуваних груп дівчаток на формувальному етапі експерименту

1 – здібності до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху; 2 – здібності до раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах; 3 – здібності до орієнтації у просторі; 4 – здібності до збереження динамічної рівноваги; 5 – здібності до збереження статичної рівноваги; 6 – координованість рухів.

– контрольна група;

– експериментальна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

У результатах тестування досліджуваних хлопців спостерігалися позитивні зрушення у показниках всіх тестових вправ. У групі хлопчиків приріст результатів носить рівномірний характер на відміну від груп дівчаток, де спостерігалась чітка диференціація приросту результатів між контрольною групою та експериментальною групою. Серед груп хлопчиків спостерігалось менше розсіювання приросту результатів, як це видно з рисунку 3.3. та даних таблиці 3.5.

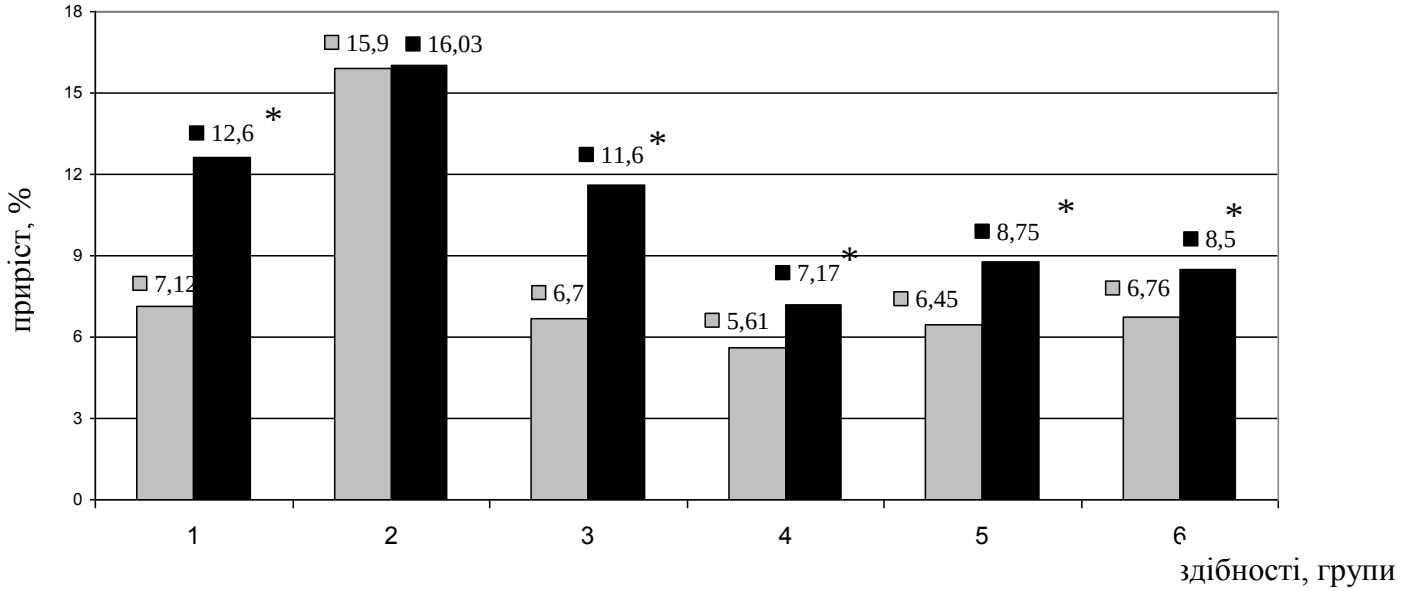

Рис. 3.3. Зміни показників координаційних здібностей досліджуваних груп хлопчиків на формувальному етапі експерименту

1 – здібності до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху; 2 – здібності до раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах; 3 – здібності до орієнтації у просторі; 4 – здібності до збереження динамічної рівноваги; 5 – здібності до збереження статичної рівноваги; 6 – координованість рухів.

– експериментальна група;

– контрольна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

Загалом можна зробити висновок, що результати, отримані в ході формувального етапу експерименту свідчать про тенденцію до покращення результатів обох груп. На нашу думку, позитивна динаміка зрушень, яку ми спостерігаємо в контрольних групах є наслідком природніх змін, які в цей час відбуваються в організмі підлітків. В свою чергу показники результатів експериментальних груп, які займалися за розробленою експериментальною методикою перевищують результати показані контрольною групою, що свідчить про ефективність розробленої експериментальної методики (табл.3.5.).

Таблиця 3.5

Темпи приросту показників координаційних здібностей досліджуваних груп хлопчиків на формувальному етапі експерименту, (n=38)

№	Досліджувана якість	Групи дослідження	Приріст, %	t
1.	Здібності до оцінки і регулювання просторово-часових параметрів руху	ЕГ	12,6	p <0,05
		КГ	7,12	p <0,05
2.	Здібності до раціонального прояву і перебудови дій у конктретних умовах	ЕГ	16,03	p >0,05
		КГ	15,9	p >0,05
3.	Здібності до орієнтації в просторі	ЕГ	11,6	p <0,05
		КГ	6,7	p <0,05
4.	Здібність до збереження динамічної рівноваги	ЕГ	7,17	p <0,05
		КГ	5,61	p <0,05
5.	Здібність до збереженя статичної рівноваги	ЕГ	8,75	p <0,05
		КГ	6,45	p <0,05
6.	Координованість рухів	ЕГ	6,76	p <0,05
		КГ	8,5	p <0,05

Таким чином, результати педагогічного експерименту, у рамках якого було апробовано застосування розробленої методики розвитку координаційних якостей школярів на заняттях фізичною культурою із пріоритетним використанням елементів баскетболу з достовірністю показали стійке поліпшення показників за усіма проведеними тестами в експериментальній групі як серед хлопчиків так і серед дівчаток.

Як показали результати нашого дослідження, вдосконалення координаційних здібностей мало вплив і на показники технічних показників досліджуваних. Приріст результатів у тестуванні виконання кидків у кільце

серед досліджуваних груп дівчаток, що передбачені навчальною програмою, представлені на рисунку 3.4.

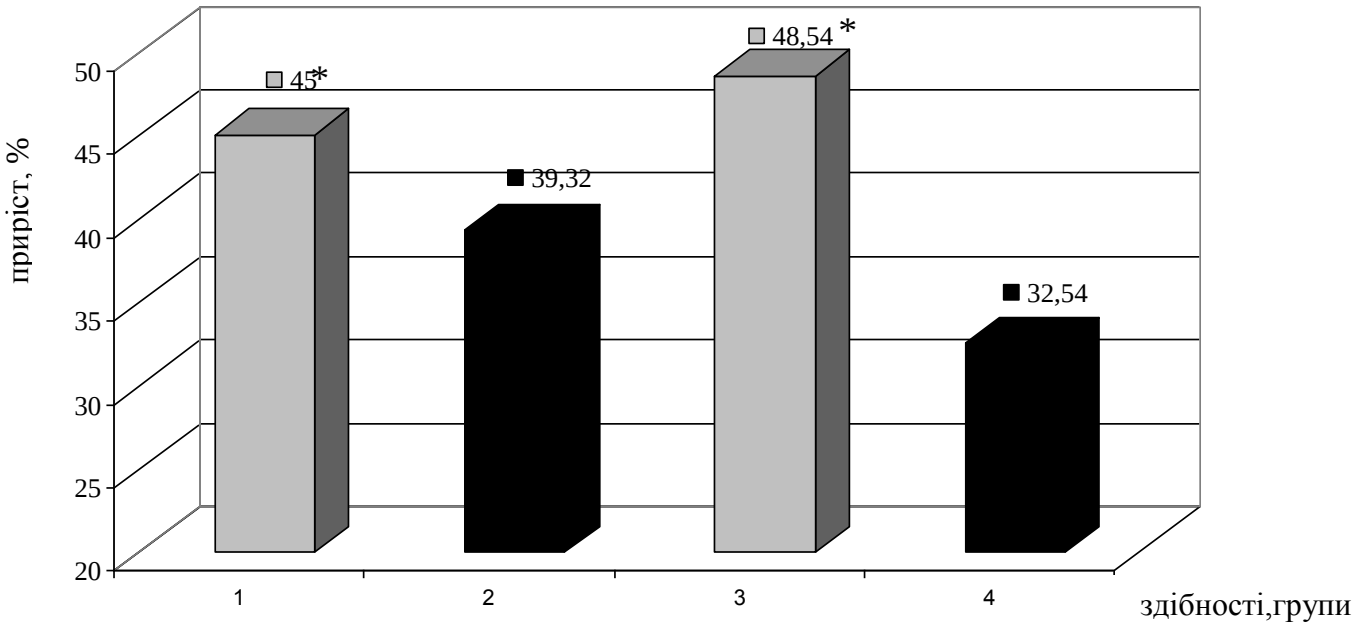

Рис. 3.4. Зміни показників влучності у кільце з заданої відстані серед досліджуваних груп дівчаток на формувальному етапі експерименту

1, 2 – приріст кидків із середньої дистанції;

3,4 – приріст кидків з лінії штрафних.

■ – контрольна група;

□ – експериментальна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

Результати, що були отримані у групах хлопців також презентують покращення виконання технічних елементів іспитованими, отримані показники представлені на рисунку 3.5.

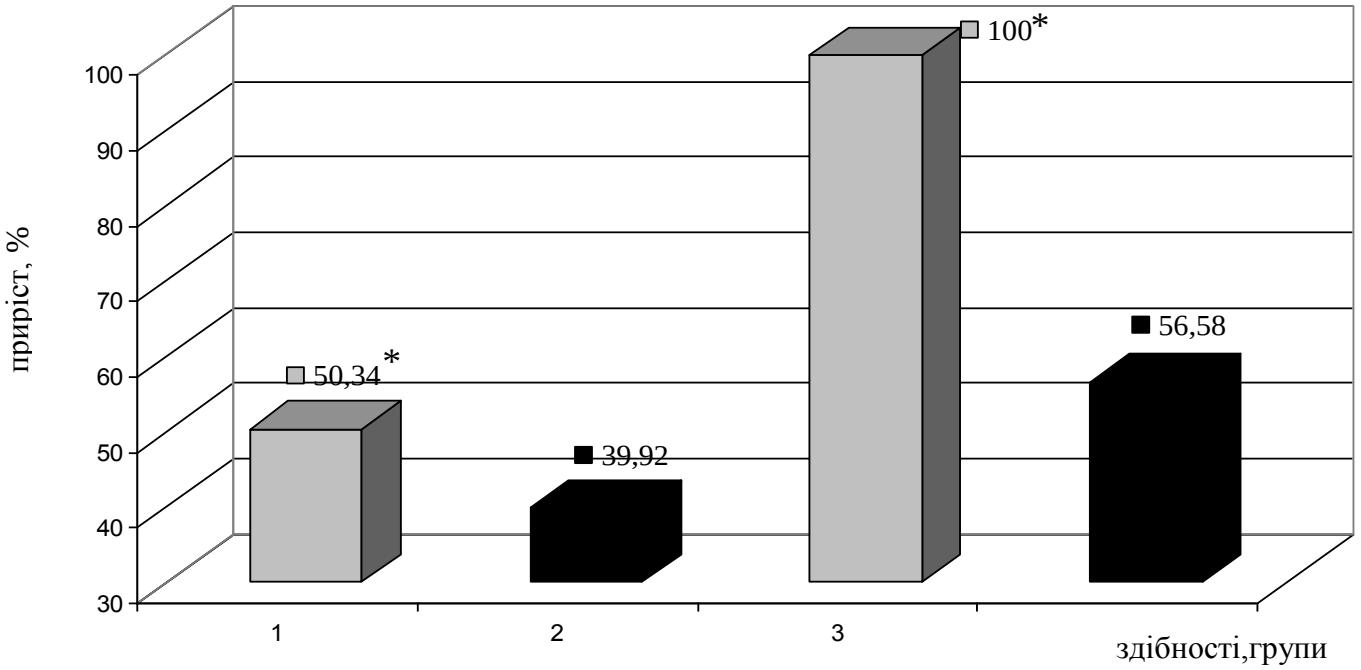

Рис. 3.5. Зміни показників влучності у кільце з заданої відстані досліджуваних груп хлопчиків на формувальному етапі експерименту

1, 2 – кидки із середньої дистанції;

3,4 – кидки з лінії штрафних.

■ –контрольна група;

▒ –експериментальна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

Таким чином, стає очевидним, що процес вдосконалення координаційних здібностей учнів веде за собою покращення виконання технічних елементів, що підтверджує наше припущення про взаємозв’язок та взаємозалежність цих показників.

Кінцеві результати вимірювання рівня розвитку основних фізичних здібностей свідчать про приріст за усіма показниками серед досліджуваних груп дівчаток. Графічні результати приросту зображені на рисунку 3.6.

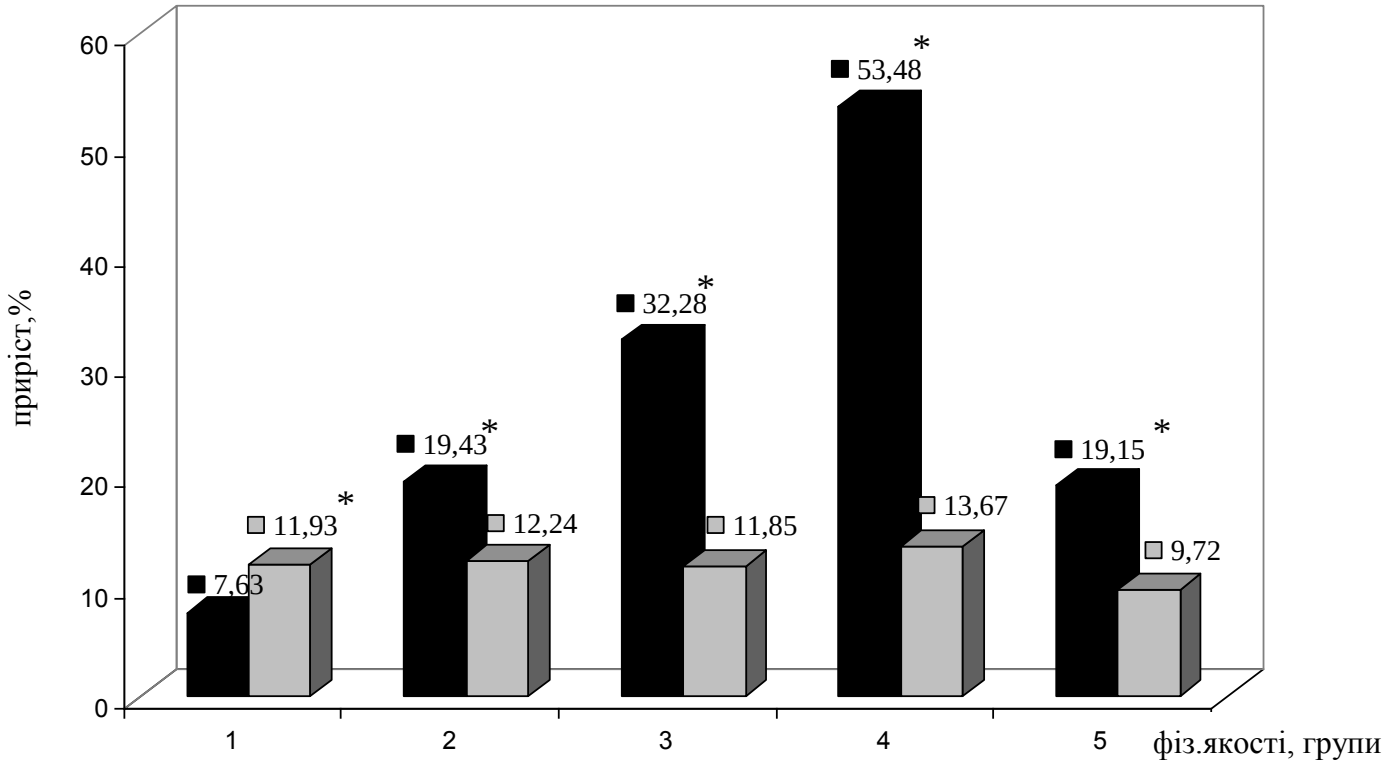

Рис. 3.6. Зміни показників основних фізичних якостей досліджуваних дівчаток на формувальному етапі експерименту

1 – швидкість; 2 –витривалість; 3 – сила; 4 – гнучкість; 5 – швидкісно-силові здібності.

■ –експериментальна група ; ■ – контрольна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

Як бачимо з даних рисунку 3.6., покращення показників фізичних якостей має місце як в контрольній, так і в експериментальній групах дослідження. Але, як свідчать результати дослідження, темпи приросту результатів у групі, де заняття проходили за експериментальною програмою є вищими, ніж показники приросту у групах, де заняття проводилися за стандартною навчальною програмою. Ці дані вказують на ефективність впливу розробленої методики не лише на розвиток координаційних здатностей, але й фізичних здібностей учнів.

Динаміка змін показників у групах досліджуваних хлопчиків графічно зображена на рисунку 3.7.

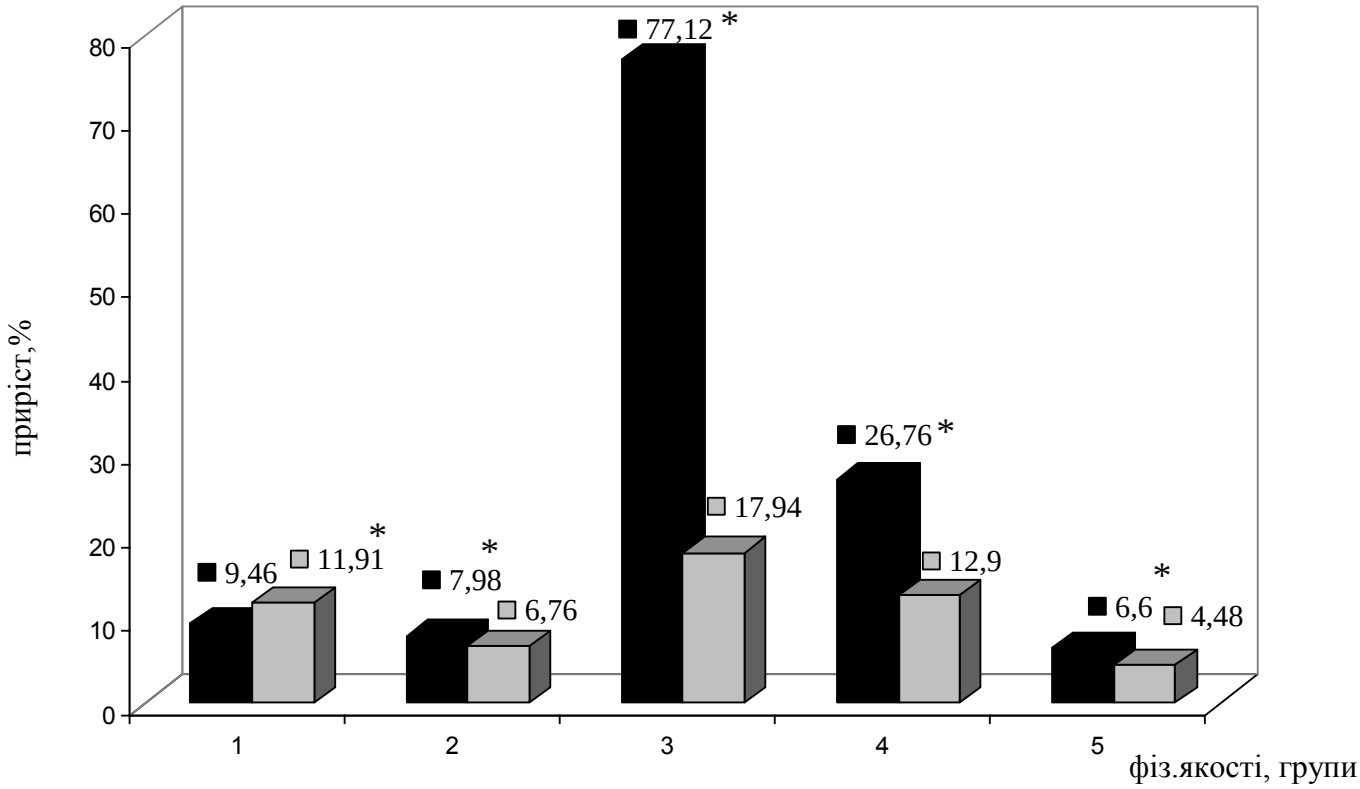

Рис. 3.7. Зміни показників основних фізичних якостей досліджуваних груп хлопчиків на формувальному етапі експерименту

1 – швидкість; 2 –витривалість; 3 – сила; 4 – гнучкість; 5 – швидкісно-силові здібності.

■ – експериментальна група; ■ – контрольна група.

Примітка: * – достовірна різниця приросту.

Найбільший приріст показників у хлопчиків спостерігався у тестах, за допомогою яких визначався рівень розвитку сили та гнучкості. Дещо менші темпи приросту спостерігалися у вправах для визначення рівня швидкісно-силових якостей, витривалості та швидкості. Слід зазначити, що приріст результатів відбувся в обох групах. Але так само, як у групах дівчаток, вищі показники приросту спостерігалися в експериментальній групі, де заняття проводилися за експериментальною програмою. Це свідчить про позитивний вплив розроблених методичних підходів на підвищення показників рівня розвитку фізичних здібностей.

ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

На основі результатів констатувального етапу експерименту була розроблена структурна модель вдосконалення координаційних здібностей учнів 12-13 років, яка забезпечила комплексний підхід до розв'язання поставленої проблеми. вона включає мету, принципи, педагогічні умови (методи і засоби), підвищення ефективності вдосконалення координаційних здібностей учнів 12-13 років за допомогою використання засобів баскетболу.

До змісту моделі розвитку різновидів координаційних здібностей увійшли: опис вправ, параметри фізичних навантажень (обсяг, інтенсивність, інтервали відпочинку) та метод виконання цієї вправи. Ці підходи реалізовувалися у процесі уроку фізичної культури в умовах спеціалізованої школи.

Критерієм ефективності розробленої методики слугувала динаміка приросту у показниках різновидів координаційних здібностей і фізичних якостей. порівняння даних, які були отримані під час проведення педагогічного експерименту свідчать, що в експериментальних групах у дітей віком 12 -13 років (у хлопчиків та дівчаток) спостерігаються значно вищі статистично достовірні результати ($p<0,05$) у показниках не лише різних видів координаційних здібностей, але і фізичної підготовленості, що підтверджує доцільність використання розробленої експериментальної методики у процесі фізичного виховання учнів 12 - 13 років у процесі фізичного виховання.

Педагогічні умови реалізації запропонованих підходів були висвітлені у власних публікаціях [98, 103, 104, 105, 106, 257].

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасної науково-методичної літератури дав змогу виявити відсутність науково обґрунтованих підходів до вдосконалення координаційних здібностей учнів основної школи засобами баскетболу, що свідчить про актуальність обраної теми дослідження.

2. Результати констатувального етапу експерименту дозволили визначити вікові особливості розвитку різновидів координаційних здібностей: рівень здібностей до оцінки та регуляції просторово-часових параметрів руху серед досліджуваних груп, як дівчаток, так і хлопчиків, відповідає низькому рівню розвитку при порівнянні їх із модельними показниками для даного віку; рівень розвитку здібностей до перебудови рухової діяльності знаходиться на низькому рівні у хлопчиків; у групах дівчаток результати є значно нижчими за припустимі, що обумовило необхідність їхнього вдосконалення; рівень розвитку здібностей до орієнтування у просторі, визначений серед груп хлопців, відповідає середньому рівню. На відміну від хлопчиків, дівчатка показали значно гірші результати, що відповідають низькому рівню розвитку: рівень розвитку динамічної рівноваги на констатувальному етапі хлопчики та дівчатка продемонстрували приблизно однаковий, він знаходився на низькому рівні. Рівень розвитку статичної рівноваги серед дівчаток в результаті обчислення виявився приблизно однаковим і відповідав середньому рівню. Рівень розвитку координованості рухів досліджуваних підлітків знаходиться на середньому рівні, що викликало необхідність їхнього вдосконалення.

3. У результаті здійснення кореляційного та факторного аналізу виявлено фактори, що відображають структуру фізичної підготовленості школярів. Серед генеральних факторів у групах хлопчиків виявлено: «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію 68 %; «влучність кидків та витривалість», який пояснює загальну дисперсію вибірки на 10 %; фактор із найменшим вкладом у загальну дисперсію

«перебудова дій в певних умовах та швидкісно-силові здібності» пояснює загальну дисперсію вибірки на 7,5 %. Генеральним фактором серед досліджуваних груп дівчаток є «фізичні та координаційні здібності» із вкладом в загальну дисперсію вибірки 58,17 %. Другим фактором із вкладом у загальну дисперсію 21,20 % став фактор який ми визначили як «швидкісно-силові здібності». Отже, такий розподіл факторів підтверджує припущення, що розвиток фізичних здібностей – це комплексний процес, який унеможливлює виокремлений розвиток будь-якої конкретної фізичної якості без впливу на інші.

4. Експериментальна методика включала в себе мету, завдання, форму, зміст, методи реалізації, засоби, параметри фізичного навантаження та контроль за процесом розвитку координаційних здібностей. До умов відноситься безпосереднє здійснення педагогічного контролю, розробка експериментальної методики вдосконалення координаційних здібностей учнів основної школи засобами баскетболу, підбір спеціальних тестових вправ для визначення рівня розвитку координаційних здібностей та розвитку фізичних здібностей. Організаційно-методичні умови забезпечення вдосконалення координаційних здібностей учнів основної школи з використанням засобів баскетболу, що були розроблені протягом дослідження, підтвердили свою ефективність.

5. На підставі поетапного педагогічного контролю фізичних та координаційних якостей встановлено позитивний вплив занять за експериментальною методикою на розвиток координаційних та фізичних якостей. Доведено, що розроблена авторська методика дозволяє якісно покращувати результати координаційних якостей учнів засобами баскетболу та сформувати методичні рекомендації відповідно віку та статі дітей.

Перспективним напрямом подальшого дослідження вважаємо вивчення шляхів підвищення ефективності використання баскетболу як засобу вдосконалення координаційних здібностей учнів у різні вікові періоди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алябышев А. П. Стандартная программа определения способностей детей к сложнокоординированным движениям на этапе начальной спортивной подготовки : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / А. П. Алябышев; Омский ГИФК. – Омск, 1986. – 20 с.

2. Ананьев Б. Г. Психология чувственного познания / Б. Г. Ананьев. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.

3. Антонік В. І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури : навчальний посібник / В. І. Антонік, В. Є. Антонік, В. Є. Андріанов. – Київ : Видавничий дім "Професіонал", Центр учбової літератури, 2009. – 336 с.

4. Анохин П. К. Теория функциональной системы / П. К. Анохин // Успехи физиологических наук. – 1970. – № 3. – С. 19–54.

5. Психология формирования и развития личности / под. ред. И. Анциферовой; Академия наук СССР, Ин-т психологии. – М. : Наука, 1981. – 365 с.

6. Адамсон К. В. Физическая культура в жизни горожан / К. В. Адамсон, М. А. Арвисто // Теория и практика физической культуры. – 1979. – № 2. – С. 60.

7. Арефьєв В. Г. Основи теорії та методики фізичного виховання : підручник для студ. факультетів (інститутів) фізичного виховання, педагогічних університетів / В. Г. Ареф’єв. – К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 328 с.

8. Арефьев В. Г. Оценка координационных способностей детей школьного возраста при отборе в ДЮСШ / В. Г. Арефьев. // Всесоюзная научная конференция по проблемам юношеского спорта : тезисы докладов III Всесоюзной научной конференции (Москва, 29-30 октября 1973 г.). – Москва, 1973. – С. 120–121.

9. Арефьєв В. Г. Практикум учителя фізичної культури : методичний посібник для студ. навч. закладів II-IV рівнів акредитації / В. Г. Арефьєв, О. В. Андрєєва, Н. Д. Михайлова ;НПУ ім. М. П. Драгоманова, Інститут фізичного виховання та спорту. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2014. – 400 с. : іл.

10. Арефьєв В. Г. Сучасна методика оцінювання рівня фізичного розвитку учнів загальноосвітніх шкіл // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : збірник наукових праць : в вип. – Київ : Видавництво НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. – Вип. 4(29)13. – С. 31–36. – (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /Фізична культура і спорт / ; Серія 15).

11. Арефьєв В. Г. Фізичні можливості учнів загальноосвітніх шкіл різного рівня фізичного розвитку /В.Г.Арефьєв //Вісник Чернігівського держ. пед. університету ім. Т.Г.Шевченка. Серія : педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт : зб. наук. праць. – Чернігів : ЧДУ, 2013. – №1 (120). – С. 120–125

12. Артеменко, Т. Г. Критерії оцінки технічної та ігрової підготовленості юних баскетболістів / Т. Г. Артеменко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 9. – С. 39-42.

13. Артюшенко А. Ф. Некоторые предпосылки к обоснованию типологии процесса физического воспитания и спортивной подготовки / А. Ф. Артюшенко, Л. К. Солоха. // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 9. С. 20–23.

14. Аршавський И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И. А. Аршавський. – М. : Наука, 1981. – 282 с.

15. Асми Назем. Развитие координации движений у детей 7-9 лет на уроках физической культуры в средней школе на основе направленного воздействия на сенсорные системы : дис. канд наук по физическому воспитанию и спорту : 24.00.02 / Асми Назем; НУФВСУ. – К. :, 1999. – 215 с.

16. Асмолов А. Г. Личность: психологическая стратегия воспитания / А. Г. Асмолов; под ред. А. В. Петровского // Новое педагогическое мышление. – М. : Педагогика, 1989. – 280 с.

17. Ашмарин Б. А. О тестах и тестировании / Б. А. Ашмарин // Физическая культура в школе. – 1985. – № 3. – С. 60-62.

18. Бабушкин В. З. Специализация в спортивных играх / В. З. Бабушкин. – Киев : Здоровье, 1991. – 164 с.

19. Базілевський, А. Вплив рівня розвитку спеціальних рухових здібностей на ефективність ігрової діяльності баскетболістів 10-13 років / А. Базілевський, І. Глазирін // Вісник Прикарпатського університету / Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника; МОНМСУ. – Івано-Франківськ, 2012. – Вип. 16 : Фізична культура. – С. 101-105.

20. Базілевський, А. Г. Вплив координаційних здібностей на якість ігрової діяльності баскетболістів 14-17 років / А. Г. Базілевський // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 1. – С. 28-31.

21. Баршак, Л. С. Рухливі ігри на уроках баскетболу / Л. С. Баршак // Фізичне виховання в школах України. – 2015. – № 6. – С. 17-24.

22. Бакіко І. В. Аналіз змісту пріоритетного навчального матеріалу у шкільних програмах з фізичного виховання / І. В. Бакіко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 2–3. – С. 3–6.

23. Бакіко І. В. Перспективи розвитку шкільних програм із фізичної культури з погляду вчителів / І. В Бакіко / за ред. В. Т. Пяткова // Спортивна наука України : електронне наукове фахове видання. – 2006. – № 3.

24. Бакіко І. В. Поєднання базової і варіативної частин програми з фізичної культури школярів : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / І. В. Бакіко; Львівський ДУФК. – Львів, 2007. – 20 с.

25. Бакіко І. В. Порівняльний аналіз орієнтовних комплексних тестів оцінювання фізичної підготовленості учнів за 12-бальною системою / І. В. Бакіко, О. О. Панасюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я в

сучасному суспільстві: зб. наук. пр. – Луцьк : Волинський нац. ун-т ім. Л. Українки. – 2008. – Т. 2. – С. 9–13.

26. Бальсевич В. К. Новые векторы модернизации систем массового физического воспитания детей и подростков в общеобразовательной школе / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева, Л. Н. Прогонюк и др. // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 4. – С.56-59.

27. Баранов А. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина. – М. : Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.

28. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность : от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И.Андреева. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 528 с.

29. Безкровный В. Комплексная оценка двигательных способностей детей младшего школьного возраста / В. Безкровный // Фізична культура, спорт та здоров’я : матеріали IV Міжнародної конференції студентів та аспірантів. – Харків, 2002. – С. 15–17.

30. Белова О. А. Особенности морфофункционального развития школьников – подростков г. Рязани, обучающихся в школах разного типа / О. А. Белова, М. В. Акулина // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 8. – С. 8–11.

31. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М. : Медицина, 1966. – 349 с.

32. Бернштейн Н. А. Координация движений в онтогенезе / Н. А. Бернштейн : ученые записки / Н. А. Бернштейн. – Москва : ГЦОЛИФК, 1947. – (2). – С. 3 – 53.

33. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 228 с.

34. Бернштейн Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – Москва : Медиз, 1947. – 195 с.

35. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – Москва : Медицина, 1966. – 349 с.

36. Былеева А. В. Подвижные игры : учебное пособие для институтов физической культуры / А. В. Былеева, И. М. Коротков. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 231 с.

37. Благуш П. К. К теории тестирования двигательных способностей : сокр. пер. с чешск. / П. К. Благуш. – Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 165 с.

38. Боген М. М. Обучение двигательным действия / М. М. Боген. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 192 с. : ил.

39. Бодалев А. А. Психолого-педагогические проблемы воспитания в современных условиях / А. А. Бодалев, В. Л. Каряковский, Л. И. Новикова // Педагогика. – 1991. – № 5. – С.36–39.

40. Божович Л. И. Психологические проблемы методов обучения в средней общеобразовательной школе / Л. И. Божович // Школа и здоровье. – 1955. – Т. 2. – № 3. – С. 5–20.

41. Бойко В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В. В. Бойко. – Москва : Физкультура и спорт, 1987. – 208 с.

42. Болобан В. Н. Стабилография : достижения и перспективы / В. Н. Болобан, Т. Е. Мистулова // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 4, спец. вып. – С. 5–13.

43. Бретз К. Устойчивость равновесия тела человека : автореф. дис. … докт. пед. наук : 24.00.01 / К. Бретз ; УГУФВ. – Киев, 1997. – 39 с.

44. Бриль М. С. Отбор в спортивных играх / М. С. Бриль. – Москва : Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.

45. Булатова М. М. Программы по физическому воспитанию в системе среднего образования и пути их совершенствования / М. М. Булатова, О. Т. Литвин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова; ХДАДМ. – Харків, 2003. – № 19. – С. 57–70.

46. Булкин В. А. Структура и содержание комплексного контроля : комплексный контроль в процессе спортивной тренировки / В. А. Булкин, Е. Н. Ершова, В. Н. Медведев. – Ленинград : ЛНИФК, 1984. – 19 с.

47. Булкин В. А. Тест для оценки баллистической координации двигательной деятельности / В. А. Булкин, Е. В. Попова, Е. В. Сабурова. // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – № 3. – С. 44 – 46.

48. Булкин В. А. Педагогическая диагностика при управлении тренировочным процессом. / В. А. Булкин., Е. Н. Ершова // Педагогические аспекты предсоревновательной подготовки спортсменов. – Ленинград, 1982. – С. 23–29.

49. Булкин В. А. Структура и содержание комплексного контроля / В. А. Булкин, Е. Н. Ершова, В. Н. Медведев // Комплексный контроль в процессе спортивной тренировки. – Ленинград: ЛНИФК, 1984. – С.19–24.

50. Вальтин А. И. Проблемы современного баскетбола /А. И. Вальтин. – К. : Здоров’я, 2003. – 150 с.

51. Вари П. 1000 упражнений в игры в баскетбол: пер. с фр. / П. Вари; под ред. Ю. Л. Поплавского. – К. : Б. К. «Денди-Баскет», 1997. – 210 с.

52. Васьков Ю. В. Теоретичні і методичні засади навчання фізичної культури учнів основної школи : дис. докт. пед. наук : 13.00.02 / Ю. В. Васьков ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2013. – 505 с.

53. Вільчковський Е.С. Організація рухового режиму дітей у дошкільних навчальних закладах: [навч.-метод. посібн.] / Е.С. Вільчковський, Н.Ф. Денисенко. – Тернопіль: Мандрівець, 2008. – 128 с.

54. Выготский Л. С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте / Л. С. Выготский // Избранные психологические исследования. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1956. – 519 с.

55. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский ; под ред. В. В. Давыдова. - М. : Педагогика, 1991. – 480 с.

56. Вільчковський Е. С. Науково-методичні вимоги до складання програм з фізичної культури / Е. С. Вільчковський, А. Ф. Борисенко, М. Д. Зубалій // Фізичне виховання в школі. – 1997. – № 4. – С.2–4.

57. Властовский В. Г. Акцелерация роста и развития детей. Эпохальная и внутригрупповая / В. Г. Властовский. – Москва : Изд-во МГУ, 1976. – 279 с.

58. Волков Л. В. Фізичне виховання учнів / Л. В. Волков. - К. : Вища школа, 1988. – 287 с.

59. Волков Л. В. Методика виховання фізичних здібностей учнів / Л. В. Волков. – К. : Рад. шк., 1980. – 103 с.

60. Волков Л. В. Фізичні здібності дітей і підлітків / Л. В. Волков. – К. : Здоров’я, 1981. – 120 с.

61. Герцик М. С. Вступ до спеціальності галузі «Фізичне виховання і спорт» : навчальний підручник / М. С. Герцик, О. М. Вацеба. – Харків : «ОВС», 2005. – 240 с.

62. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння – Плюс, 2003. – 352 с.

63. Гомберадзе К. Г. К вопросу о сенситивных периодах развития отдельных функций организма детей и подростков / К. Г. Гомберадзе // Система отбора и спортивной ориентации юных спортсменов: материалы международного научного симпозиума. – Москва, 1975 . – С. 80–83.

64. Гончарова Ю. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособ. / Ю. А. Гончарова. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2008. – 92 с.

65. Гужаловский А. А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблемы оптимизации физической подготовки детей школьного возраста : автореф. дис. … докт. пед. наук : 13.00.04 / А. А. Гужаловский ; ГЦОЛИФК. – Москва, 1979. – 26 с.

66. Давыдов В. В. Концепция учебной деятельности школьников / В. В. Давыдов, А. К. Маркова // Вопросы психологии. – 1981. – № 6. – С.15–18.

67. Данилова Н. Н. Физиология высшей нервной деятельности / Н. Н. Данилова, А. Л. Крылова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 478 с.

68. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти // Інформаційний збірник МОН України. – 2004. – № 1–2.

69. Державні тести і нормативи фізичної підготовленості населення України / за ред. М. Д. Зубалія ; Державний комітет України з фіз. культури і спорту. – 2-ге вид. перероб. і доп. – К. :, 1997. – 32 с.

70. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учеб. пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. – К. : Олимпийская литература, 2008. – 127 с.

71. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту і рухової активності / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл. – К. : Вища школа , 1997. – 364 с.

72. Донской Д. Д. Биомеханика с основами спортивной техники / Д. Д. Донской. – Москва : Физкультура и спорт, 1971 р. – 287 с.

73. Донской Д. Д. Законы движений в спорте : очерки по теории структурности движений / Д. Д. Донской. – М. : ФиС, 1968 – 176 с. : ил.

74. Дорошенко Е. Сучасні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності в баскетболі / Е. Дорошенко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К. : НУФВСУ, 2008. – № 2. – С. 3 – 6.

75. Дусовицкий А. К. Развитие личности в учебной деятельности / А. К. Дусовицкий. – М. : Дом педагогики, 1996. – 208 с.

76. Евтушок Ю. И. Исследование динамики физического состояния студентов высших учебных заведений в связи с обоснованием оптимальных форм организации физической подготовки при обучении на старших курсах : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. И. Евтушок; КГИИФК.– Киев, 1974. – 39 с.

77. Евсеев С. П. Реализация личностно ориентированного подхода в процессе использования инновационных технологий физического воспитания школьников / С. П. Евсеев, А. Г. Комков, О. М. Шелков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. - № 2. – С. 24–26, 39–41.

78. Евстафьев Б. В. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека / Б. В. Естафьев // Теория и практика физической культуры . – 1986. – № 4. – С. 49–52.

79. Железняк Ю. Д. Спортивные игры / Ю. Д. Железняк. – Москва : ИЦ Академия, 2004. – 520 с.

80. Железняк Ю. Д. Спортивные игры / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова . – М. : Академия, 2004. – 520 с.

81. Жолдак В. И. Организация производственной физической культуры : методические указания и рекомендации слушателям факультета / В. И. Жолдак. – Алма-Ата, 1979. – 55 с.

82. Журавлев В. И. Педагогика в системе наук о человеке / В. И. Журавлев – М. : Педагогика. – 1990. – 168 с.

83. Журавлев И. К. Проблема закономерностей процесса обучения / И. К. Журавлев; под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера // Теоретические основы процесса обучения в советской школе. – М. : Педагогика, 1989. – 320 с.

84. Заброцький М. М. Основи вікової психології : навч. посіб. / М. М. Заброцький. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 112 с.

85. Україна. Закони. Про загальну середню освіту : закон України від 13.05 1999 р. №651-XIУ (із змінами 6.09. 2011 р.) // Освіта України. Нормативна база. – К. : КНТ, АТІКА, 2004.– С.85–136.

86. Закон України «Про освіту». – К. : Генеза, 1996. – 36 с.

87. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». – К. :, 1993. – 22 с.

88. Україна. Закони. Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» та інших законодавчих актів України : закон України від 17. 11. 2009 р. № 1724-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2010. – № 7. – С. 182–212.

89. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

90. Зейгарник Б. В. Теория личности Курта Левина / Б. В. Зейгарник. – Москва : Изд-во МГУ, 1981. – 104 с.

91. Изаак С. И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности : теория и практика : монография / С. И. Изаак. – М. : Советский спорт, 2005. – 196 с.

92. Каменская Е. Н. Педагогика : учеб. пособ. / Е. Н. Каменская. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 288 с.

93. Капилевич Л. В. Возрастная морфология : учеб. пособ. / Л. В. Капилевич, А. В. Кабачкова, Е. Ю. Дьякова. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2009. – 154 с.

94. Каргополов Е. П. К разработке онтологии непрерывного физкультурного образования / Е. П. Каргополов, В. В. Приходько // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 12.– С.19–21.

95. Карпеев А. Г. Развитие координации скоростных циклических движений у лиц женского пола на этапе интенсивного онтогенеза (от 4 до 20 лет) / А. Г. Карпеев. // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – № 10. – С. 12–14.

96. Карпеев А. Г. Тест для комплексной оценки координационных способностей мальчиков 8 – 12 лет / А. Г. Карпеев, А. С. Сагалеев // Спорт и образ жизни: материалы междунар. Симпозиума (г. Омск. 17-20 октября 1994 г.). – Омск, 1994. – С. 55 – 57.

97. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / В. С. Келлер., В. М. Платонов – Львів : Українська Спортивна Асоціація, 1992. – 270 с.

98. Кириченко В. М. Комплексний підхід до розвитку координаційних здібностей школярів / В. М. Кириченко, Н. Є. Пангєлова. // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2015. – № 41. – С. 243–248.

99. Кириченко В. М. Розвиток інтелектуальних здібностей підлітків засобами баскетболу / В. М. Кириченко. // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2013. – № 15. – С. 108–112.

100. Кириченко В. Рівень прояву специфічних координаційних здатностей школярів віком 12-13 років у процесі занять баскетболом / В. Кириченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 1. – С. 40–45.

101. Кириченко В. М. Педагогічні умови формування знань про складові здорового способу життя учнів середнього шкільного віку у процесі вивчення варіативного модулю «Баскетбол» / В. М. Кириченко, Н. Є. Пангєлова. // Гуманітарний вісник державного вищого навчального закладу «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – 2013. – № 30. – С. 207–212.

102. Кириченко В. М. Порівняльний аналіз специфічних проявів координаційних здібностей хлопчиків та дівчаток основної школи / В. М. Кириченко. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я, у сучасному суспільстві. – 2014. – № 4 (28). – С. 65–70.

103. Кириченко В. М. Розвиток координаційних здібностей учнів основної школи на уроках з баскетболу / В. М. Кириченко. // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – 2013. – № 14. – С. 73–77.

104. Кириченко В.М. Особенности контроля координационных способностей школьников в процессе физического воспитания / В.М. Кириченко // XVIII Международный научный конгресс «Олимпийский порт и спорт для всех»: Материалы конгресса: Тез. док. – Алматы, 2014. – С. 237–241.

105. Кириченко В.М. Результати впровадження експериментальної програми розвитку координаційних здібностей учнів сьомих класів / Вікторія Кириченко // Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей VIII Міжнародної наукової конференції, 10-11 вер. 2015 р. [Електронний ресурс]. – Київ, 2015. – С. 228 – 230.

106. Кириченко В. М. Педагогічні умови вдосконалення координаційних здібностей школярів / В. М. Кириченко. // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2015. – № 42. – С. 475–481.

107. Клещев Ю. Н. Волейбол / Ю. Н. Клещев. – Москва : Физкультура и Спорт, 2010. – 92 с.

108. Клименко В. В. Психомоторные способности юного спортсмена / В. В. Клименко. – Киев : Здоровья, 1987. – 168 с.

109. Козіна Ж. Л. Структура підготовленості баскетболісток вищих розрядів в підготовчому та змагальному періодах / Ж. Л. Козіна // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 17. – С. 20 – 28.

110. Козленко М. О. Теорія і методика фізичного виховання / М. О. Козленко, Е. С. Вільчковський, С. Ф. Цвек. – К. : Вища школа, 1984. – 229 с.

111. Комплексні програми середньої загальноосвітньої школи : «Фізична культура: 1–11 класи». – К. : Освіта, 1993. – 52 с.

112. Концепція фізичного виховання в системі освіти України : затверджена рішенням колегії МОН України від 23.04.1997, № 7/6-8 // Фізичне виховання в школі. – 1998.– № 2.– С. 2–7.

113. Копилова Л. Застосування особистісно-орієнтованого підходу на уроках фізичної культури і в позаурочний час / Л. Копилова // Фізичне виховання в школі. – 2009. – № 2. – С. 17–20.

114. Коренберг В. Б. Проблема физических и двигательных качеств / В. Б. Коренберг. // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 2 – 5.

115. Корягин В. М. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов / В. М. Корягин. – Львов : Край, 1998. – 121 с.

116. Колумбет О. М. Методика розвитку координаційних якостей студенток вищих педагогічних навчальних закладів у процесі фізичного виховання дис. ... д-ра педагогічних наук: 13.00.02 / О. М. Колумбет ; ЧНПУ ім.Т.Г. Шевченка . – Чернігів. :, 2014. – 526 с.

117. Крутецкий В. А. Очерки психологии старшего школьника / В. А. Крутецкий, Н. С. Лукин - М. : Учпедгиз, 1963. – 198 с.

118. Круцевич Т. Ю. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять / Т. Ю. Круцевич // Теорія і методика фізичного виховання. –2007. - № 1. – С. 64–69.

119. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді / Т. Ю. Круцевич, В. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2011. – 224 с.

120. Круцевич Т. Ю. Концепція удосконалення програм з фізичної культури у загальноосвітній школі / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання в сучасній школі. – 2012. – № 2 – С.9–11.

121. Круцевич Т. Ю. Методичні рекомендації з комплексного тестування фізичного стану школярів в умовах фізичного виховання загальноосвітньої школи / Т. Ю. Круцевич. – К. : Наук. світ, 2006. – 26 с.

122. Круцевич Т. Ю. Нормування результатів фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнацтва методом індексів / Т. Ю. Круцевич // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. – № 2 – С. 22–26.

123. Круцевич Т. Ю. Основні напрямки вдосконалення програм фізичного виховання школярів / Т. Ю. Круцевич // Теорія і методика фізичного і спорту. – 2006. – № 4. – С. 20–27.

124. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 391 с.

125. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – 367 с.

126. Круцевич Т. Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания : дис. ... д-ра наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / Т. Ю. Круцевич ; НУФВСУ. – К. :, 2000. – 510 с.

127. Круцевич Т. Ю. Мотиваційний підхід до організації процесу фізичного виховання у школі / Т. Ю Круцевич // Наукові записки. Педагогіка : зб. наук. праць. – Тернопіль, 2004. – С. 35–39.

128. Кузнецова З. И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников / З. И. Кузнецова. – 1975. – № 1. – С. 7–9.

129. Лапутин А. Н. Программно-целевой подход в управлении двигательным совершенствованием на основе биомеханических средств АСУ // Оптимизация управления процессом совершенствования технического мастерства спортсменов высшей квалификации / А. Н Лапутин. – К. : Здоровья, 1979. – С. 11–14.

130. Лапутін А. М. Біомеханіка спорту / А. М. Лапутін, В. В. Гамалій, А. А. Архіпов, В. О. Кашуба, М. О. Носко, Т. О. Хабінець. – К. : Олімпійська література, 2001. – 320 с.

131. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1975. – 175 с.

132. Лисак І. В. Потребово-мотиваційний підхід до формування програм фізичної культури для учнів середніх класів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / І. В. Лисак ; НУФВСУ. – Київ, 2013. – 22 с.

133. Литвин О. Т. Історичні передумови теоретико-методологічні основи сучасної системи фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / О. Т. Литвин ; НУФВСУ. – К. :, 2008. – 20 с.

134. Любомирский Д. Е. Возрастные особенности движений у детей и подростков / Д. Е. Любомирский. – Москва : Педагогика, 1979. – 96 с.

135. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Минск : Полымя, 1989. – 159 с.

136. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях // Физ. культура в школе. – 2000. – № 4. – С. 6 – 13.

137. Лях В. И. Специфические координационные способности как критерий прогнозирования спортивных достижений футболистов / В. И. Лях, В. Витковски, В. Жмуда. // Теория и практика физ. культуры. – 2002. – № 4. – С. 21–25.

138. Лях В. И. Критерии определения координационных способностей / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры . – 1991. – № 11. – С. 17-20.

139. Лях В. И. Определения координационных способностей с помощью тестов / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 1988. – № 12. – С. 54–57.

140. Максимів Г. З. Технологія навчання баскетболу учнів загальноосвітньої школи / Г. З. Максимів. – Тернопіль, 2005. – 132 с.

141. Маркосян А. А. Вопросы возрастной физиологии / А. А. Маркосян. –М. : Просвещение, 1974. – Москва : АПН РСФРС, 1960. – 486 с.

142. Масловский Е. А. Теоретические и методические основы использования сопряженного подхода в физическом воспитании школьников и подготовке юных спортсменов : автореф. дис. … докт. пед. наук : 13.00.04 / Е. А. Масловский ; Академия физ. Воспитания и спорта респ. Беларусь. – Минск, 1993. – 49 с.

143. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания / Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – Москва : Физкультура и спорт, 1976. – 303 с.

144. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 319 с.

145. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

146. Микитчик О. С. Проблема діагностики координаційних здібностей в стрибках у воду / О. С. Микитчик, В. І. Мелешко. // Спортивний вісник Придніпров'я: науково-теоретичний журнал. – 2002. – № 2. – С. 47 – 50.

147. Мосійчук Л. В. Навчально-тренувальний процес у фізичному вихованні учнів загальноосвітньої школи / Л. В. Мосійчук. - Тернопіль : ТАНГ, 2004. – 128 с.

148. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я : навчальний посібник / В. П. Мурза . – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.

149. Назаренко Л. Д. Пластичность как двигательно–координационное качество / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 8. – С. 48 – 53.

150. Назаренко Л. Д. Примерная классификация базовых двигательных координаций по ряду общих и специфических признаков и структурных элементов / Л. Д. Назаренко. // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 19–21.

151. Назаренко Л. Д. Развитие двигательно–координационных качеств как фактор оздоровления детей и подростков / Л. Д. Назаренко. – Москва : Теория и практика физической культуры, 2001. – 332 с.

152. Назаренко Л. Д. Содержание и структура равновесия как двигательно-координационного качества / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 52-58.

153. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта України. – 2002. – 23 квітня (№ 33).

154. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту // Урядовий кур'єр. – 2004. – 6 жовтня (№ 189). – С. 5–7.

155. Начинская С. В. Спортивная метрология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. В. Начинская. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.

156. Носко М. О. Теоретико-методологічні основи дослідження координаційної структури рухової структури активності молоді / М. О. Носко. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання. – 2001. – № 23. – С. 14.

157. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке / С. Д. Бойченко, Е. Н. Карсеко, В. В. Леонов, А. Л. Смотрицкий. // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 8. – С. 15–19.

158. Огієнко Н. До питання теорії оцінки рухових здібностей дітей / Н. Огієнко // Молода спортивна наука України : збірник наукових статей в галузі фізичної культури та спорту . – Львів : ЛДІФК, 2002. – Вип. 6. – Т. 1. – С. 336–338.

159. Окунь Я. Факторный аналіз : пер. с пол. / Я. Окунь. – Москва :, 1974. – 200 с.

160. Павлов И. П. Исследование высшей нервной деятельности / И. П. Павлов. – Киев : Госмедиздат УССР, 1953. – 34 с.

161. Пангєлова Н.Є. Теоретико-методичні засади формування гармонійно розвиненої особистості дитини дошкільного віку в процесі фізичного виховання: дис.. докт. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02 / Н. Є. Пангєлова:, ДВНЗ «Переяслав Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький:, 2013. – 445 с.

162. Пастушенко Г. А. Дозування фізичних навантажень / Г. А. Пастушенко. – К. : Здоров'я, 1986. – 83 с.

163. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

164. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – Москва : Школа–Пресс, 1998. – 512 с.

165. Пелешенко І. М. Оцінювання рухових здібностей учнів за допомогою комплексного тестування в загальноосвітніх навчальних закладах / І. М. Пелешенко. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 2. – С. 35–38.

166. Петер В. 1000 упражнений игры в баскетбол : пер. с фр. Л. Ю. Поплавский / В. Петер. – Киев : Поліграфцентр Київського університету ім. Т. Шевченко, 1997. – 207 с.

167. Петренко Г. З. Розвиток координаційних здібностей учнів 5-6 класів у процесі навчання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Г. З. Петренко ; Рівнен. держ. гуманіт. ун-т. – Рівне, 2002. – 19 с.

168. Петров А. М. Центральное программирование механизмов реализации координационных способностей спортсменов и их педагогическое обоснование : автореф. дис. … докт. пед. наук : 13.00.04 / А. М. Петров ; РГАФК, ВНИИФК. – Москва, 1997. – 48 с.

169. Платонов В. Н. Координация спортсмена и методика ее совершенствования / В. Н. Платонов, М. М. Булатова. – Киев : ГИФК, 1992. – 52 с.

170. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. М. Платонов – К. : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

171. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

172. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки / В. Н. Платонов. – К. : Вища школа, 1984. – 352 с.

173. Поддубный А. В. Методические основы педагогического тестирования / А. В. Поддубный, И. К. Панина, Л. Я Ащепкова. – Владивосток : Дальневосточный университет, 2003. – 119 с.

174. Портнов Ю. М. Основы управления тренировочно-соревновательным процесом в спортивных играх / Ю. М. Портнов. – М. : VIR Print, 1996. – 200с.

175. Психологія індивідуальних відмінностей / за ред. Ю. Б. Гіппенрейтера, В. Я. Романова. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Москва : АСТ, 2008. – 720 с.

176. Пуни А. Ц. Воспитание воли спортсмена / А. Ц. Пуни. – Ленинград, 1958. – 66 с.

177. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Основи здоров'я. Фізична культура : 1-11 класи. – К. : Початкова школа. – 2001. – 112 с.

178. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура : 5-12 класи . – Київ : ВТФ «Перун», 2005. – 272 с.

179. Програма для основної та спеціальної медичних груп загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура : 1- 4 класи. – Київ : Літера, 2001. – 77 с.

180. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів : фізична культура. 5-9 класи / Т. Ю. Круцевич, С. М. Дятленко, І. Х. Турчик та ін. // Фізичне виховання в школі.– 2009. – № 4. – С. 10–15.

181. Програма. Фізична культура : 1-3 кл. – Київ : Радянська школа. – 1978. – 72 с.

182. Програми для основної та спеціальної медичної групи загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура : 1-4 класи. – Харків: «Ранок», 2006. – 66 с.

183. Програми для середньої школи. Фізична культура : 4-8 кл. – Київ: Радянська школа, 1970. – 51 с.

184. Програми для середньої школи. Фізична культура : 9-10 кл. – Київ: Радянська школа, 1976. – 55 с.

185. Программы средней общеобразовательной школы. Физическая культура : 4-8 кл. – Київ : Радянська школа, 1979. – 95 с.

186. Репневський С. М. Дослідження фізичної підготовленості школярів / С. М. Репневський [та ін.] // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 5. – 29–32.

187. Ровний А. С. Формування системи сенсорного контролю точнісних рухів спортсменів : автореф. дис. … докт. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01. – Олімпійський та професійний спорт / А. С. Ровний ; НУФВСУ.– Київ, 2001. – 40 с.

188. Родионов А. В. Влияние психологических факторов на спортивный результат / Родионов А. В. — М.: ФиС, 1983.— 112 с.

189. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.

190. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии (Серия «Мастера психологии») / С. Л. Рубинштейн. – СПб : Издательство «Питер», 2000. – 712 с.

191. Савельев А. В. Онтологическое расширение теории функциональных систем / А. В. Савельев. // Журнал проблем эволюции открытых систем. – 2005. – № 2. – С. 101—110.

192. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студ. пед. вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыскина. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 432 с.

193. Сергиенко Л. П. Основы спортивной генетики / Л. П. Сергиенко. – Київ : Вища школа, 2004. – 631 с.

194. Сергиенко Л. П. Критерии нормативов при тестировании двигательных способностей у детей и молодежи / Л. П. Сергиенко // Матеріали IV науково-практичної міжнародної конференції «Адаптаційні

можливості дітей та молоді» (11-12 вересня 2002 р.). – Одеса, 2002. – С.86–88.

195. Сергієнко Л. П. Категорії рухових здібностей в теорії фізичного виховання і спорту / Л. П. Сергієнко // Педагогіка, психологія та медико–біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 18. – С. 35 – 40.

196. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.

197. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – Київ : Олімпійська література, 2001.– 440с.

198. Сергієнко Л. П. Понятійний апарат теорії рухових здібностей / Л. П. Сергієнко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009 – № 1. – С. 58–62.

199. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.

200. Скалій Т. В. Педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей і підлітків : дис...канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Т. В. Скалій; ХДУ. – Херсон, 2006. – 216 с.

201. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

202. Сосницька Н. Л. Формування і розвиток змісту шкільної фізичної освіти в Україні (історико-методологічний контекст) : автореф. дис. … докт. пед. наук : 13.00.02 / Н. Л. Сосницька; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К. : , 2008. – 40 с.

203. Социально-биологические проблемы физической культуры и спорта / М. М. Бака, И. В. Муравов, С. С. Гурвич, В. С. Бойко. – Киев : Здоровья, 1983. – 248 с.

204. Степаненкова Э. Я. Теория и методика физического воспитания ребёнка: учеб. пособие / Э.Я. Степаненкова. – М.: Академия, 2001. – 368 с.

205. Столбов В. В. История и организация физической культуры и спорта [Текст] : учебн. пособие для пед. ин-тов / В. В. Столбов. – М. : Просвещение, 1982. –286 с.

206. Столяров В. И. Концепция физической культуры и физкультурного воспитания (инновационный подход) / В. И. Столяров, И. М. Быховская, Л. И. Лубышев. // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 11–15.

207. Суворова Т. Належні норми в системі оцінювання показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярок 11-17 років / Т. Суворова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. – Львів, 2005. – Вип. 9, Т. 4. – С. 76–79.

208. Теория и методика физического воспитания / Б. М. Шиян, Б. А. Ашмарин, Б. Н. Мишин и др.; под ред. Б. М. Шияна. – М.: Просвещение. – 1988. – 224 с.

209. Теория и методика физического воспитания : учебник для спец. вузов физического воспитания и спорта: в 2 т. Т. 1 : Общие основы теории и методики физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 424 с.

210. Теплов Б. М. Психология индивидуальных различий (дифференциальная психология) / Б. М. Теплов, Ю. Б. Гиппенрейтер. – Москва : ЧеРо, 2000. – 776 с.

211. Тер-Ованесян А. А. Педагогика спорта / А. А. Тер-Ованесян, И. А. Тер-Ованесян. – Киев : Здоровье, 1986. – 208 с.

212. Тимошенко А. В. Развитие быстроты и точности игровых действий у девочек 10–14 лет, занимающихся баскетболом : дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / А. В. Тимошенко ; НУФВСУ. – Киев, 1999. – 169 с.

213. Трофимишин П. И. Определение «взрывной» способности школьников/ П. И. Трофимишин. // Физическая культура в школе. – 1991. – № 4. – С. 58 – 59.

214. Ухтомский А.А. Избранные труды /под ред. Е. М. Крепса / Л. : Наука, 1978. – 358 с.

215. Фарфель В.С. Развитие движений у детей школьного возраста / В. С. Фарфель. – М: Издательство АПН РСФСР, 1955. – С. 269-274.

216. Фалькова Н. Використання нового комплексного тесту у поточному контролі в процесі фізичного виховання студенток / Н. Фалькова. // Молода спортивна наука України: зб. наук. статей. – 2003. – С. 216 – 219.

217. Филин В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 156 с.

218. Фізична культура в школі : навчальна програма для 1-4, 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – К. : Літера ЛТД, 2013. – 352 с.

219. Харламов И. Ф. Педагогика / И. Ф. Харламов. – М. : Высшая школа, 1990. – 575 с.

220. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособ. / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

221. Хромаев З. М. Анализ технико-тактических показателей ведущих команд Украины по баскетболу / З. М. Хромаев, Г. С. Защук, В. З. Бабушкин // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. трудов. – Харьков, 2002. – № 4.– С. 22–26.

222. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посібник / О. М. Худолій. – Харків: «ОВС», 2008. – 406 с. : іл.

223. Чопик Р. В. Теоретико-методичні засади формування інтересу дітей до занять баскетболом / Р. В. Чопик, В. М. Максим’як // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Т. IV. Вип. 98. / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2012. – С. 220-223. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).

224. Чудновский, В. Э. К вопросу о психологической сущности устойчивости личности / В. Э. Чудновский // Вопросы психологии. – 1978. – № 2. – С. 23–34.

225. Чупрун Н. Ф. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі занять хореографією : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.02 / Н. Ф. Чупрун ; Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Г. Сковороди. – Київ, 2014. – 17 с.

226. Шадриков В. Д. Психологический анализ деятельности как системы // Психологический журнал. – 1980. – № 3. – С. 33–46 .

227. Шеррингтон Ч. Интегративная деятельность нервной системы / Ч. Шеррингтон. – Львів : Наука, 1962. – 390 с.

228. Шестерова Л. Є. Вплив рівня активності сенсорних функцій на удосконалення рухових здібностей школярів середніх класів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Л. Є. Шестерова ; ХДАФК. – Харків, 2004. – 20 с.

229. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба . – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.

230. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів [Текст] : підручник для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання і спорту : в 2 ч. Ч. 1 / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. – 272 с.

231. Щедрина А. Г. Онтогенез и теория здоровья : методологические аспекты / А. Г. Щедрина. – Новосибирск : Наука, 1989. – 136 с.

232. Щурова Н. В. Фізичний розвиток як основна характеристика фізичного здоров’я старшокласників / Н. В. Щурова // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка : зб. наук. пр. – 2010. – № 15 (202). – С. 99–104.

233. Шупейко М. Н. Исследование динамики физической подготовленности и психических качеств студентов. (По материалам обследования студентов Ленингр. политех. ин-та) : автореф. дис. ... канд. пед.

наук : 13734 / М. Н. Шупейко; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. - Л. :, 1970. – 20 с.

234. Bakiene, R. Efficiency of Parametrikal Learning of Movement Among the 9-10 Years Old Children / R. Bakiene // Олимпийский спорт и спорт для всех : 5 международный научный конгресс : тезисы (Минск, 5-7 июня 2001 г.) / Международный научный конгресс ; гл. ред. М. Е Кобринский ; Белорусская ГАФК. – Минск, 2001. – С. 333.

235. Brestnichki, G. Comparison the Efficiency of Two Methods for Development of Basketball Technical Abilities at 10-11 Years Old Girls / G. Brestnichki // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 47-50.

236. Brestnichki, G. Improvement of Conditional Abilities at 10 and 11 Years Old Female Basketball Players / Georgi Brestnichki // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 398-400.

237. Butautas, R. Efficiency of Simultaneous of Physical and Technical Training of Young Baskeetball Players / R. Butautas, S. Stonkus // Олимпийский спорт и спорт для всех : 5 международный научный конгресс : тезисы (Минск, 5-7 июня 2001 г.) / Международный научный конгресс ; ред. М. Е. Кобринский ; Белорусская ГАФК. – Минск, 2001. – С. 203.

238. Case–Smith J. A validity study of the Posture and Fine Motor Assessment of Infants / Case–Smith. // American Journal of Occupational Therapy. – 1991. – №46. – С. 597 – 605.

239. Chen, J. The Research for Present Situation and Development Countermeasure for Coaches of WCBA / Jun. Chen // Olympic sport and sport for

all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 299. – [електронний ресурс].

240. Chizhyk V.V. Age-related dynamics work capacity of teenagers and its relation to Biological Maturity / Chizhyk V. V., Romanyuk V. P., Sitovsky A. M., Chizhyk Y. M. // Wychowanie fizyczne i sport physical education and sport : Sixth international Scintifik Congress Modern Olimpik Sport and Sport for All. – Varsaw, 2002. – p. 541-542.

241. Cieszkowski, S. The Level and Speed of the Development of Coordinative Motor Abilities in Children Aged 7-15 in Connection with the Family's Standard of Living / S. Cieszkowski // Олімпійський спорт і спорт для всіх : проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації : IV міжнар. наук. конгрес, присвячений 70-річчю заснування НУФВСУ (Київ, 16-19 трав. 2000 р.) : тези доповідей. – Київ, 2000. – С. 445.

242. Coordination Motor Abilities in Scientific Research : Monography / Ed. J.Sadowski; Internation Associational of Sport Kinetics. – Biala Podlaska, 2005. – 468 p. – Англ., польськ. мовами.

243. Coordination Motor Abilities in Scientific Research : Monography. Vol. 33 / ed. J. Sadowski, T. Niznikowski ; International association of sport kinetics. – Biala Podlaska : [s. n.], 2010. – 248 p. – Англ., пол. мовами.

244. Corbin C. Concepts of Physical Fitness: with Laboratories / C. Corbin, R. Lindsey. – Eigth edition. – [Madison]: Publishers, 1994. – 408 p.

245. De Vries H.A. Physiology of exercise / H. A. De Vries, T. J. Houch. – Medison: WCB Brown and Benchmarc Publishes, 1994. – 636 p.

246. Fostiak, D. Motorial Co-ordination Variability within Annual Training Course of the Competitors from Various Sports = Вариабельность двигательной координации в годичном тренировочном цикле в различных видах спорта / D. Fostiak, W. Starosta, M. Fostiak // The modern Olympic sports : international scientific congress : the proceedings

247. Gra w koszykowke i jej walory w ksztaltowaniu osobowosci dziecka / T. Hucinski, I. Wilejto-Lekntr, M. Czerlonko, R. Tymanski. – Gdansk, 2006. – 156 p.

248. Hirtz P. et al. Koordinative Fahigkeiten im Schulsport. / P. Hirtz // Berlin: Volk und Wissen, Volkseigener Verlag, 1985. – R. Sportmotorik. Grundlagen, Anwendungen und Grenzgebiete. – GSH. – V Kassell, 1994. – 336 s.

249. Horak F. B. Clinical measurement of postural control in adults / F. B. Horak. // Physical Therapy. – 1987. – № 67. – P. 1881 – 1885.

250. Huijing P. A. Mechanical Muscle Models / P. A. Huijing // Strenght and Power in Sport. – Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 130-150.

251. Huo, C. Basketball Education in Sino-U.S Colleges under the Background of Culture Construction / Chuansong Huo, Yuhuan. Li // Olympic sport and sport for all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 153. – [електронний ресурс].

252. Iancheva, T. Psychological Skills and Game Efficacy with Basketball Players / T. Iancheva, V. Jordanov // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 351-354.

253. Iliev, I. Comparison of Conditioning Abilities and Technical Skills between Students Practicing Basketball during Sports Classes at the University of National and World Economy - Sofia and the University of Economics - Varna / I. Iliev // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P.

Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 233-236.

254. Iliev, I. Correlation Dependence of Conditioning Abilities and Technical Skills of Students Engaged in Practicing Basketball during Sports Classes in Universities of Economics / I. Iliev, G. Brestnichki // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 237-239.

255. Karpman V. Different types of myocardial hypertrophy in athletes / V. Karpman, Z. Belotserkovsky // J. Sports Card., 1986. – Vol.3, №2. – P.103-108.

256. Kovář R. The conception, structure and frequency of sports talent in a population / R. Kovář // Sport Kinetic’97. Theories of Human Motor Performance and their Reflections in Practice. – Germany, Magdeburg, 1997. – P. 96 – 97. м 252.

257. Kyrychenko V. Characteristics of Psychological Sphere of Pupils of Secondary School Age / Kyrychenko Viktoria // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк, 2015. – Вип. 4 (55). – С. 87 – 90.

258. Landor, A. Dependence of Specific Basketball Exercise upon Aerobic Capacity / A. Landor, A. Gogentas, A. Andziulis // Олімпійський спорт і спорт для всіх : 9 міжнар. наук. конгрес, присвячується 75-річчю НУФВСУ: тези доповідей / Міжнародний науковий конгрес ; ред. В. М. Платонов та ін. – Київ, 2005. – С. 684. – Англ. мовою.

259. Li, W. The Advantages of Expert Basketball Players in Visual Search and Eye Movements / Weifeng. Li // Olympic sport and sport for all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 419. – [електронний ресурс].

260. Liu, C. Research on the Delivery Condition of Basketball Talents from CUBA to Professional Team / Changjun Liu, Liang. Chen // Olympic sport and sport for all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 176. – [електронний ресурс].

261. Malinauskas, R. Sport-specific Efficacy of Young Basketball Players / R. Malinauskas, A. Brusokas // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 669-670.

262. Milanovic, D. Programing and Control of Training Process in Basketball / D. Milanovic, I. Jukic, D. Vuleta // Олімпійський спорт і спорт для всіх : проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації : IV міжнар. наук. конгрес, присвячений 70-річчю заснування НУФВСУ (Київ, 16-19 трав. 2000 р.) : тези доповідей. – Київ, 2000. – С. 86.

263. Mistulova, T. Didactics of Complex-coordinated Sports Exercises / T. Mistulova, V. Boloban // Physical Activity, Sport, and Health : international Pre-Olympic Scientific Congress (Dallas,10-14 July 1996) / ICSSPE. – Dallas, 1996. – P. 135.

264. Mitova, E. The Integral Training of Basketball Players Ages 17-19 Years While Transferring into Superleague Teams / E. Mitova // Olympic sport and sport for all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 255-256. – [електронний ресурс].

265. Paulauskas, R. The Investing of Physical Capacity in Children, Junior Girls and Elite Man Basketball Players / R. Paulauskas, J. Skernevichius, A. Raslanas // Олімпійський спорт і спорт для всіх : проблеми здоров'я,

рекреації, спортивної медицини та реабілітації : IV міжнар. наук. конгрес, присвячений 70-річчю заснування НУФВСУ (Київ, 16-19 трав. 2000 р.) : тези доповідей. – Київ, 2000. – С. 100.

266. Performance of normal children on the Pediatrec Clinical Test of Sensory Interaction for Balance / [J. C. Deitz, P. Richardson, S. W. Atwater та ін.]. // Occupational Therapy Journal of Research. – 1991. – №11. – С. 336 – 356.

267. Reed E.S. Changing theories of postural development. / E.S. Reed // In M.H. Woollacott, A. Shumway–Cook. Development of posture and gait across the life span. Columbia, SC: University of South Carolina Press.– 1989.– P. 3–24.

268. Rothstein J.M. Primer on measurement: An introductiory guide to measurement issues. / J.M. Rothstein, J.L. Echternachю – Alexandria, VA: American Physical Therapy Association. – 1993. – 352 p.

269. Sale D. G. Neural adaptation to strength training / D. G. Sale // Strenght and Power in Sport. – Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 249-265.

270. Stonkus, S. Efficiency of Simultaneous Applying of Technical-physical Training of Young Basketballers / S. Stonkus, R. Butautas // Олімпійський спорт і спорт для всіх : проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації : IV міжнар. наук. конгрес, присвячений 70-річчю заснування НУФВСУ (Київ, 16-19 трав. 2000 р.) : тези доповідей. – Київ, 2000. – С. 14.

271. Sushko, R. Problems of Women Basketball Beginning and Development in Ukraine during the First Half of the Twentieth Century / R. Sushko // Olympic sport and sport for all : proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 241-242. – [електронний ресурс].

272. The Examination of the Effects of the Basketball Teaching of Physical Education on Coordination of 3rd and 4th Grade Elementary School Boys

/ D. Aleksic, L. Lilic, B. Mekic, V. Milenkovic // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 296-299.

273. Tzarov, K. Factor Structure of the Physical Development and Specific Workability of the 14-15-year-old Girls from the National Basketball Team of Bulgaria / K. Tzarov // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 338-341.

274. Tzarova, R. Study of the Physical Development and the Specific Workability of Growing up Basketball Players / R. Tzarova, P. Georgieva, M. Aleksieva // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 335-338.

275. Zainab, A. Compared to Estimate the Physical Self-concept, Physical Players between the Basketball and Volleyball / A. Zainab, N. Zidane // Olympic Sports and Sport for All. Sport, Stress, Adaptation : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress (17-19 May 2012) : extra issue of Sport and science / ed. staff: P. Gashev, D. Dasheva, S. Videnova ; National Sport Academy "Vassil Leski". – Sofia, 2012. – P. 662-665.

276. Zimmerman K. Koordinative Fahigkeiten im Sportspiel / K. Zimmerman. // Theorie und Praxis der Korperkultur. – 1988. – №4. – С. 251 – 257.

277. Zuo, W. The Research of Chinese Basketball Coach Professional Training System Building / Wei Zuo, Xiu. Shi // Olympic sport and sport for all :

proceedings of 17th International scientific congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Culture and Sport, Capital University of Physical Education and Sports. – Beijing, 2013. – P. 300. – [електронний ресурс].

ДОДАТКИ

Додаток А

Індивідуальна картка досліджень

Прізвище, ім'я, по-батькові_____

Вік _____

Школа _____

Клас_____

	І етап	ІІ етап
Педагогічне тестування		
Координаційні здібності		
1. Здібність до оцінки та регулювання просторово-часових параметрів руху		
2. Здібність до раціонального прояву і перебудови дій у конкретних умовах		
3. Здібність до орієнтації у просторі		
4. Здібність до збереження статичної рівноваги		
5. Здібність до збереження динамічної рівноваги		
6. Координованість рухів		
Фізичні якості		
1. Швидкісно-силові якості		
2. Гнучкість		
3. Силові якості		
4.Витривалість		
5. Швидкість		
Кидки м'яча в кошик		
1. Кидки з середньої дистанції		
2. Штрафні кидки		

Додаток Б

Експериментальна програма для розвитку координаційних здібностей учнів

№	Зміст вправи	Кількість повторень	Інтервал відпочинку	Метод виконання	Інтенсивність
Вправи, що спрямовані на розвиток здібностей до просторово-часових параметрів руху					
1.	Учні обличчями один до одного перебувають в центрі майданчика біля середньої лінії, на якій лежить м’яч. За сигналом учні розпочинають біг до лінії штрафних кидків протилежних сторін поля спиною, вперед, від штрафної лінії до лицьової правим боком, у зворотному напрямку від лицьової до штрафної лівим боком, від лінії штрафного кидка до центра майданчика ривок. Завдання — якнайшвидше оволодіти м’ячем.	2 рази (3-4 серії)	2 хв. між серіями	інтервальний	помірна
2.	Клас ділиться по парах (захисник-нападаючий). За сигналом партнери пересуваються в стійці баскетболіста, захисник намагається захиститися від нападаючого, який повинен «заплямувати» захисника, легенько торкнувшись своєю ногою до його ноги. Після цього, партнери міняються ролями.	3-4 рази	1 хв.	Повторний	висока
3.	Ведення м'яча з максимальною швидкістю від лінії штрафного кидка до центра поля і назад, після чого виконують штрафний кидок.	4 рази	1 хв.	Інтервальний	висока
4.	«Човниковий» біг до основних ліній	2 рази	2 хв.	Змагальний	висока

	баскетбольного майданчика з веденням м’яча.				
5.	«Квадрат». Учні поділені на чотири групи, розташовуються в колонах. В кожній колоні по одному м’ячеві. Виконувати передачі партнеру за часовою стрілкою, після кожної передачі переміщення у зустрічному напрямку в іншу колону. (поділити клас на 2 команди). Виграє команда, гравці якої швидше виконали повне переміщення і не втратили м’яч.	2 рази	2 хв.	Змагальний	висока
Вправи, що спрямовані на розвиток здатностей до раціонального прояву та перебудови дій					
6.	Гравець веде м’яч, зупиняється і виконує кидок у стрибку. Після цього біжить до щита, ловить м’яч і виконує ведення до місця виконання кидка, виконує поворот на місці, при веденні зупиняється та виконує кидок у стрибку і т. д. Напрям ведення після оволодіння м’ячем обирається довільний	10 кидків		повторний	помірна
7.	Переслідування з веденням: всі гравці вільно ведуть м’яч. Один чи два учні переслідують всіх інших і намагаються відібрати у них м’яч. Той, хто втратив м’яч переходить до переслідувачів. Гра продовжується, поки всі учні не перейдуть на бік переслідувачів. Варіант: переслідувачі без м’ячів.	2 гри	2 хв.	ігровий	висока
8.	«Кожний проти всіх»: 6-8 учнів ведуть м’яч у довільному напрямку, але в обмеженій площині дії (центральне коло, трьох секундна зона). Кожен із учнів намагається торкнутися м’яча іншого, зберігаючи свій м’яч. М’яч не вибивати, атакувати	3 хв.	–	ігровий	помірна

	лише спереду.				
9.	Три учні ведучі і знаходяться в центральному колі баскетбольного майданчика. Всі інші поділені на три групи, кожна з яких повинна повторювати рухи з м’ячем, які показують ведучі. Ведучі змінюють рухи після сигналу вчителя. Всі інші слідкують за ними і повторюють рухи лише своєї групи.	3 хв.	–	змагальний	помірна
Вправи, шо спрямовані на розвиток до орієнтування у просторі та часі					
10.	Дві фішки, довільно розташовані на підлозі в залі. Вільне ведення, час від часу обводка лівою та правою рукою. Варіанти: - обличчям до фішки; - спиною до фішки.	10 повторень	30 сек.	інтервальний	помірна
11.	Вчитель посередині залу, за свистком вказує в якому напрямку вести м’яч. Учні розташовуються довільно по залу. За спеціальним сигналом зібратися в групу на половині майданчика (враховуючи простір і час).	5 повторень	--	повторний	помірна
12.	«Вісімка» мала та велика з обов’язковою умовою вкластися у заданий вчителем час. Можливе виконання вправи рухаючись спиною вперед, з доторканням підлоги після кожної передачі.	8 повторень	1 хв	інтервальний	висока
13.	Передачі м’яча в парах один навпроти одного. Перед кожною передачею фінт вліво чи вправо, поворот на місці.	3 серії по 10 передач	1 хв між серіями	інтервальний	висока

Вправа, що спрямовані на розвиток рівноваги					
Статичної рівноваги					
14.	Утримання баскетбольного м'яча перед собою, інший за спиною. Змінити положення рук, не втративши м'яч.	10 повторень	–	повторний	низька
15.	Корпус нахилений вперед, м'яч за спиною, прокотити м'яч по спині і спіймати руками на рівні поясниці.	10 спроб	–	повторний	низька
16.	Вправи в парах. Боротьба за м'яч після відскоку від щита/стіни. Захисник зберігає сталу позицію, утримуючи нападаючого «на спині». Останній намагається звільнитися від опіки.	По 5 спроб.	30 сек.	Інтервальний	висока
17.	Упор лежачи, ноги на м'ячі. Пройти коло на руках, не втративши м'яч.	5 спроб	1 хвилина	повторний	низька
18.	Партнери в упорі на одній руці передають м'яч один одному, не втрачаючи контакту з опорою. Завдання: партнер повинен втратити контакт з опорою.	2 хвилини.		Змагальний	низька
Динамічної рівноваги					
19.	М'яч на животі. Переміщення на руках в упорі на зігнутих руках в різноманітних напрямках, утримувати м'яч на собі, не допускаючи його падіння.	5 спроб	30 с	інтервальний	помірна
20.	Стрибки з однієї ноги на іншу з веденням м'яча. Варіанти: - дриблінг двома руками; - дриблінг з лівої руки на праву;	2 серії х 10 повторень	1 хвилина між серіями	інтервальний	висока

	- виконання вправи з закритими очима.				
21.	Партнери спиною один до одного. М’яч утримують на спині. Нахили вперед, в сторони, переміщення приставними кроками в сторони не втративши м’яч.	10 повторень	–	повторний	висока
22.	Вправи в парах. Один м’яч на двох гравців. Стрибки в присіді. Учні намагаються довільно переміщатися трьохсекундним майданчиком, порушивши рівновагу партнера. Варіанти: - стрибки на носках; - стрибки на всій стопі.	5 поторень	30 с	інтервальний	помірна
Вправи, що спрямовані на розвиток координованості рухів					
23.	Учні розташовуються на лінії штрафного на відстані 1—1,5 м один від одного, нападаючий лицем до напрямку атаки. Партнер з м’ячем на протилежній половині майданчика на 3—4 м від лицьової лінії. За сигналом нападаючий починає дії, спрямовані на одержання м’яча в трьох секундній зоні, захисник протидіє цьому. Учні застосовують найбільш доцільні способи пересування, діючи на оптимальній швидкості. Після 1 атаки учні міняються ролями.	6-8 разів	30 с.	інтервальний	висока
24.	Перехват. Учні передають м’яч один одному. В центрі кола гравець один або кілька, які намагаються перехопити м’яч (передачі з відскоком заборонені). Варіант –з двома м’ячами. Зміна центральних	5 хв.	–		

	гравців після кожного перехвату.				
25.	Гра в баскетбол з забороною ведення м’яча. Можливі лише передачі та переміщення без м’яча.	2 тайми по 5 хв.	2 хв.	ігровий	висока
26.	Учень спиною до щита на краю штрафної зони, виконує фінт «викрокуванням» повертається до кошика і виконує кидок. Підбирає м’яч, виводить його із зони.	15 повторень	10 сек.	повторний	висока
27.	Два, три учні під кошиком. У кожного м’яч. Вільне виконання кидка з місця чи у стрибку. Кидок після дріблінга. Наступне виконання ведення до певної розмітки на майданчику і наступне виконання кидка в кошик. Вдосконалює ведення та кидки, вчить орієнтуватися на майданчику відносно інших гравців, орієнтування та швидкий аналіз різних ігрових ситуацій.	15 влучень	–	ігровий	помірна
28.	Дві групи по шість гравців на один щит (м’яч один). Одна група нападає, інша захищається. Після кожної втрати м’яча – зміна ролей.	5 хв.	2 хв.	ігровий	помірна
29.	Три гравці під щитом передають, ведуть і кидають м’яч. Як тільки один виконав кидок, двоє інших вибирають позицію для оволодіння м’ячем. Атакуючий переміщається до бічної лінії для підготовки до виконання швидкого прориву.	9 серій (по 3 серії на учня)	–	повторний	висока
30.	Добивання м’яча в щит. По дві колони на кожному щиті.Добивання виконується двома руками в трибкові. Останній в колоні виконує кидок в кошик збоку від щита.	2 рази по 50 сек.	1 хв	інтервальний	висока

Додаток В

Таблиця В 1

Кореляційні взаємозв’язки показників фізичної підготовленості та розвитку координаційних здібностей дівчат

№	Тести	Means	Std.Dev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Біг 30 м	6,56	0,35														
2	Рівномірний біг	768,75	47,09	0,14													
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи	8,19	0,82	0,05	-0,09												
4	Нахил тулуба з положення сидячи, ноги нарізно	7,69	0,97	**0,53**	-0,33	0,52											
5	Стрибок в довжину з місця	136,56	5,39	**0,74**	0,03	0,24	0,62										
6	«Човниковий» біг 4х 9	12,74	0,30	**0,54**	-0,33	**0,49**	**0,93**	0,54									
7	«Човниковий» біг 4х 9з веденням м’яча	22,09	2,04	**0,51**	-0,36	**0,49**	**0,92**	0,48	**0,97**								
8	Вправа Копилова	21,19	1,23	0,34	-0,45	**0,51**	**0,89**	0,49	**0,92**	**0,92**							
9	Біг до пронумерованих мячів	22,75	1,39	0,46	-0,37	**0,52**	**0,90**	**0,60**	**0,94**	**0,90**	**0,90**						
10	Методика Бесс	42,63	3,33	0,53	-0,35	**0,52**	**0,93**	**0,55**	**0,97**	**0,97**	**0,93**	**0,92**					
11	Методика Яроцького	24,03	3,66	0,48	-0,30	**0,54**	**0,86**	0,45	**0,96**	**0,97**	**0,88**	**0,89**	**0,95**				
12	Дистанційні кидки	29,94	2,86	0,51	-0,36	0,51	**0,93**	0,56	**0,98**	**0,96**	**0,92**	**0,96**	**0,97**	**0,96**			
13	Штрафні кидки	2,44	0,50	**0,63**	-0,22	0,34	**0,75**	**0,62**	**0,81**	**0,74**	**0,75**	**0,76**	**0,83**	**0,73**	**0,78**		
14	Кидки з сер. дист	2,09	0,30	0,32	-0,13	0,19	0,44	0,13	**0,62**	**0,68**	0,48	0,45	0,59	**0,71**	**0,62**	0,36	

Додаток В

Таблиця В 2

Кореляційні взаємозв’язки показників фізичної підготовленості та розвитку координаційних здібностей хлопців

№	Тести	Means	Std.Dev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Біг 30 м	6,54	0,28														
2	Рівномірний біг	862,16	21,75	-0,45													
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи	9,78	1,44	**0,89**	-0,36												
4	Нахил тулуба з положення сидячи, ногт нарізно	5,43	0,65	**0,79**	-0,38	**0,82**											
5	Стрибок в довжину з місця	146,32	9,34	0,15	-0,34	0,35	0,21										
6	«Човниковий» біг 4х 9	11,49	0,33	**0,92**	-0,37	**0,93**	0,78	0,26									
7	«Човниковий» біг 4х 9 з веденням мяча	18,49	1,87	**0,86**	-0,46	**0,88**	0,79	0,17	**0,83**								
8	Вправа Копилова	12,86	0,92	0,27	-0,26	0,23	0,10	0,10	0,22	0,38							
9	Біг до пронумерованих мячів	9,81	1,33	**0,97**	-0,40	**0,91**	**0,84**	0,19	**0,92**	**0,86**	0,21						
10	Методика Бесс	45,51	2,86	**0,89**	-0,44	**0,95**	**0,85**	0,39	**0,93**	**0,85**	0,21	**0,90**					
11	Методика Яроцького	28,65	1,77	**0,92**	-0,43	**0,95**	**0,79**	0,34	**0,96**	**0,87**	0,26	**0,92**	**0,95**				
12	Дистанційні кидки	34,53	1,86	**0,90**	-0,39	**0,91**	**0,79**	0,33	**0,86**	**0,87**	0,29	**0,94**	**0,88**	**0,89**			
13	Штрафні кидки	2,84	0,44	**0,66**	-0,22	**0,64**	0,35	0,31	0,59	0,50	0,01	**0,66**	0,57	**0,64**	0,72		
14	Кидки з сер. дист	2,05	0,23	0,32	-0,14	**0,54**	0,59	0,38	0,51	0,46	0,17	0,40	0,63	0,46	0,44	0,09	