

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації
Кафедра теорії та методики фізичної культури**

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ
ЗДІБНОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ 13-14 РОКІВ**

**Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконав:

Студент 2 курсу, 606 групи.

Спеціальності 014.11 Середня освіта (Фізична культура)

(шифр і назва спеціальності)

Мокан Денис Валерійович

(прізвище та ініціали)

Керівник: канд. наук з фіз. культ. і спорту, доцент Олена МОРОЗ

До захисту допущено

на засіданні кафедри

протокол №____від листопада 2024 р.

Зав. кафедрою _____доцент Іван ВАСКАН

Анотація

Дослідження присвячене актуальній проблемі гармонійного розвитку фізичних якостей школярів середнього віку, зокрема швидкісних здібностей, які відіграють важливу роль у різних видах діяльності. Встановлено, що розвиток швидкості має сензитивні періоди, але їхні межі часто варіюються через індивідуальні особливості та регіональні чинники. У роботі визначено показники швидкісних якостей учнів 13-14 років, розроблено методичні рекомендації для вдосконалення швидкісних здібностей на уроках фізичної культури. Застосовані педагогічні спостереження, тестування та математична статистика підтверджують ефективність запропонованих підходів, що сприяє підвищенню фізичної підготовленості школярів.

Ключові слова: гармонійний розвиток, фізичні якості, швидкісні здібності, школярі середнього віку, методичні рекомендації, фізична культура, педагогічне тестування, фізична підготовленість.

Annotation

The study addresses the pressing issue of the harmonious development of physical qualities in middle school students, particularly speed abilities, which play a crucial role in various activities. It has been established that speed development has sensitive periods, though their boundaries often vary due to individual characteristics and regional factors. The study identifies indicators of speed qualities in 13-14 year old students and develops methodological recommendations for enhancing speed abilities during physical education lessons. Pedagogical observation, testing, and mathematical statistics confirm the effectiveness of the proposed approaches, contributing to the improvement of students' physical fitness.

Keywords: harmonious development, physical qualities, speed abilities, middle school students, methodological recommendations, physical education, pedagogical testing, physical fitness.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ	7
1.1 Характеристика швидкості та вибухової швидкісної сили.....	7
1.2 Завдання фізичного виховання в середньому шкільному віці.....	16
1.3 Історичний аналіз програм з фізичного виховання.....	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1 Методи дослідження.....	28
2.2 Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ 13-14 РОКІВ	33
3.1 Результати дослідження стану кардіореспіраторної системи.....	33
3.2 Результати дослідження фізичної працездатності за індексом Руф'є... ..	35
3.3 Аналіз результатів масо-ростового індексу Кетле	37
3.4 Аналіз показників швидкісних здібностей... ..	38
3.5 Методичні рекомендації, щодо розвитку швидкісних здібностей у процесі занять фізичною культурою.....	43
ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	49

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ ТА СИМВОЛІВ

АТ – артеріальний тиск

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ГПО – готовий до праці і оборони

ДАТ – діастолічний тиск

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

ін. – інше

ІМТ – індекс маси тіла

м – метр

САТ – систолічний артеріальний тиск

см – сантиметр

хв – хвилини

ЧД – частота дихання

ЧСС – частота серцевих скорочень

% – відсотки

ВСТУП

Одним із найважливіших специфічних завдань фізичного виховання школярів є гармонійний розвиток притаманних кожній людині фізичних якостей і пов'язаних з ними здібностей і на цій основі забезпечення плідної праці та довголіття [4, 12].

Провідна роль у ряді фізичних чи рухових здібностей людини належить швидкості рухів, останнім часом, враховуючи специфіку окремих її проявів, її частіше називають «швидкісними здібностями». Багато дослідників наголошують на тому, що в розвитку швидкісних здібностей є сензитивні періоди, в які приріст досліджуваної якості є найвищим, і вважається, що педагогічний ефект має найбільший вплив [7, 9]. Водночас немає єдності у визначенні термінів сенситивних періодів, що, очевидно, пов'язано з різними темпами статевого дозрівання дітей у різних регіонах, їх індивідуальними особливостями. Також деякі автори застерігають від спрощеного розуміння сенситивних періодів і зупинки розвитку фізичних здібностей у «несензитивних» періодах, що може призвести до їх редукції [5, 14].

Отже, особливості побутової, трудової а також спортивної діяльності людини вимагає прояву значного рівня різноманітних форм швидкості, які є специфічними здібностями. Між тим, у практиці фізичного виховання в загальноосвітніх школах недостатньо уваги приділяється вихованню різноманітних форм прояву швидкості, заповнення яких у більш пізньому віці може виявитися неможливим, теоретичні та методичні (у тому числі нормативні) положення цієї процес розвинений слабо. Вище зазначене дає можливість вважати актуальним вирішення завдань ефективного виховання різноманітних форм прояву швидкості учнів різних вікових груп. Водночас у середньому шкільному віці, коли вид майбутньої професійної діяльності учнів ще не визначено, виховання швидкості має носити комплексний характер і бути спрямованим як на формування елементарних різновидів швидкості, так і на вдосконалення вмінь реалізувати швидкісні здібності у швидкості цілісних рухових дій.

Аналізуючи вище зазначене було визначено **мету дослідження**, а саме встановлення та класифікація показників різних форм прояву швидкості у школярів 13-14 років.

Об'єкт дослідження – навчальний процес школярів з фізичного виховання.

Предмет – фізична підготовка школярів 13-14 років.

Завдання дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури за вище зазначеною темою дослідження.
2. Визначити показники швидкісних якостей та фізичного здоров'я школярів восьмого класу загальноосвітньої школи.
3. Розробити, обґрунтувати та перевірити ефективність методичних рекомендацій щодо розвитку швидкісних здібностей у процесі занять фізичною культурою.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні **методи дослідження**.

1. Ретроспективний метод дослідження наукової літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічне тестування.
4. Визначення показників здоров'я.
5. Методи математичної статистики.

Гіпотезою нашого дослідження є припущення про підвищення рівня швидкісних здібностей засобами фізичного виховання на основі розроблених методичних рекомендацій.

Практичне значення дослідження. На основі дослідження особливостей розвитку швидкісних здібностей дітей середнього шкільного віку на уроках фізичної культури розроблено методичні рекомендації, впровадження яких у практику сприятиме покращенню фізичного стану та розвитку фізичних якостей учнів середніх класів.

Структура кваліфікаційної (дипломної) роботи включає логічно побудований науковий апарат дослідження у вступній частині, а також складається з трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел літератури. Загальний обсяг роботи – 52 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ

1.1. Характеристика швидкості та вибухової швидкісної сили

Середній шкільний вік характеризується інтенсивним ростом і збільшенням розмірів тіла. Річний приріст довжини тіла досягає 4-7 см переважно за рахунок подовження нижніх кінцівок. Маса тіла щорічно додає на 3-6 кг. Найбільш інтенсивний ріст хлопчиків припадає на 13-14 років, коли довжина тіла збільшується на 7-9 см на рік. А у дівчаток-підлітків спостерігається інтенсивний приріст у 11-12 років, зазвичай у середньому на 7 см [8, 35].

У підлітковому віці швидко ростуть довгі трубчасті кістки верхніх і нижніх кінцівок, прискорюється висота хребців [18]. Хребет підлітка дуже рухливий. Надмірні м'язові навантаження, прискорюючи процес окостеніння, можуть уповільнити зростання трубчастих кісток в довжину.

Процес рухової діяльності сучасної людини в усіх проявах все частіше стикається з необхідністю швидко й адекватно відповідати на виникаючі подразники. Реалії сьогодення все більше і більше сприяють підвищенню вимоги до швидкості, своєчасності й адекватності відповідей і рухових реакцій іла людини. У більшості видів спорту «швидкість реакцій» та «рухових дій» являється чи не однією з основних передумов успіху у змаганнях будь якого виду спорту [18, 31].

Термін «швидкість» з давніх часів використовувався для позначення швидкісних можливостей людини. Узагальнюючи думку фахівців, можна виділити таке визначення. «Швидкість - це здатність людини терміново реагувати на подразники з великою швидкістю рухів, які виконуються за відсутності значного зовнішнього опору». Швидкість - складна рухова якість.

Відносно елементарними видами його прояву є швидкість рухових реакцій, швидкість виконання окремого не обтяженого руху (рукою, ногою, головою або тулубом) і частота не обтяжених рухів [4, 15, 28].

Елементарні форми прояву швидкості в різних поєднаннях і в поєднанні з іншими фізичними якостями і технічними навичками забезпечують комплексні прояви швидкісних можливостей у складних рухових діях, характерних для побутової, виробничої, навчально-тренувальної та змагальної діяльності [17].

Швидкість рухових реакцій. Руховою реакцією прийнято називати процес, який починається зі сприйняття інформації, що спонукає до дії (заздалегідь заданого сигналу або ситуації, що має сигнальне значення), і завершується початком рухової реакції [16].

В принципі терміном «рухової реакції» являється час «прихованого періоду», а саме «час від початку сприйняття подразника» до «початку відповіді на нього» (так званий *латентний час*). Тобто, можливі один або декілька подразників (*одночасно або послідовно*) відповідно реакції будуть різноплановими.

До найтрадиційніших простих або складних реакцій тіла людини відносять:

«Проста рухова реакція людини» - це спроможність максимально швидко відповісти на заздалегідь підготовленим рухом на стандартний подразнювач. А саме, надшвидко розпочати біг за сигналом стартера. Найменший час від моменту звуку сигналу до моменту початку руху, свідчить про високий рівень швидкісної реакції тіла людини. Приблизний (латентний) час простої реакції у нетренованих людей - 0,2-0,4 с. Відповідно у тренуваних час коливається - від 0,1 до 0,2 с. Приблизний (латентний) час простої рухової реакції зумовлено в основному генотипом і майже не піддається впливу (розвитку) у процесі тренування. У численних роботах ряду дослідників показано, що тренування впливає переважно не на підвищення максимальної швидкості простих реакцій, а на покращення стабільності реагування з швидкістю, близькою до індивідуального максимуму. Тобто, добре тренований організм у однакових

ситуаціях зазвичай реагує на рівні граничної або навколограничної для себе швидкості [19, 26, 29]. Тіло людини, яке швидше реагує у простій ситуації, відповідно, швидше реагує і в складній ситуації. Навчання різним вправам на швидкість позитивно впливає на прискорення простої реакції, без прояву ретроградного перенесення. Тренування, спрямовані на покращення простої реакції, майже не впливають на прискорення рухів загалом. У повсякденній діяльності, на виробництві та особливо в спортивних іграх і єдиноборствах складні реакції відіграють важливу роль. Виконання людиною рухових дій забезпечується комплексною діяльністю різних аналізаторів [27].

Комплексна сенсорна діяльність дозволяє на основі інформації від окремих аналізаторів сформувати цілісний вигляд відносно положення тіла в просторі і часі і ефективно реагувати на адекватну форму поведінки, здійснювати взаємодію з предметами, спортивними орудиями, партнерами і операторами в часі і просторі. Своєчасність та адекватність реагування на швидко змінні ситуації залежать від точності оцінок часу та простору в русі. Якщо під час виконання рухових дій постійно виникає брак часу та простору, легко уявити, наскільки важливою стає здатність людини правильно і вчасно реагувати на зовнішні стимули. Швидкість складних реакцій на оточуючі подразники визначається швидкістю оцінки ситуації, вибором оптимальної рухової відповіді та оперативністю її реалізації.

У людей без тренування латентний час складних реакцій становить 0,3–1,0 секунди. З підвищенням рівня навченості час сприйняття та обробки інформації зменшується, що значно покращує швидкість складних реакцій. У добре підготовлених спортсменів ця швидкість наближається до рівня простої реакції у людей з низьким рівнем тренуваності. В екстремальних умовах рухової діяльності зазвичай зустрічаються реакції на рухомий об'єкт (РРО) та реакції вибору адекватного мотиву у відповідь на певні подразники. [22, 29].

Реакція людини на рухомий об'єкт – це її здатність швидко та точно реагувати на нестандартні переміщення об'єкта (або об'єктів) у умовах обмеженого часу та простору. Основою такої реакції є вміння постійно

утримувати об'єкт у полі зору, визначати його просторові та часові характеристики та оперативно підбирати відповідні рухові дії для реагування. [30, 32].

Реакція вибору – це здатність людини в умовах обмеженого часу та простору максимально швидко вибрати відповідну реакцію на різні стимули. Складність такої реакції полягає в майже необмеженій кількості можливих змін обставин. Наприклад, баскетболіст, який стрибає для атаки на кільце, може побачити захист суперника і більш вигідне положення партнера, що змусить його миттєво змінити початковий намір і віддати пас. У цьому випадку доцільніше передати м'яч партнеру, який знаходиться в кращій позиції для завершення атаки. В окремих ситуаціях скороченню часу реакції сприяє здатність передбачати події. Наприклад, досвідчений воротар у футболі чи хокеї може спрогнозувати напрямок удару, аналізуючи просторово-часові характеристики рухів гравця на етапі підготовки (зміна пози, напруження м'язів, специфічні рухи окремих частин тіла тощо) та завчасно прийняти оптимальне рішення. [20].

Швидкість поодиноких рухів. Прості, необтяжені рухи, такі як прямі одиночні удари у боксі, джеби у фехтуванні тощо, вимагають максимальної швидкості. Координація таких рухів щодо проста і мало впливає швидкість їх виконання. У складніших у плані координації рухах скорочення часу їх виконання пов'язані з поліпшенням міжм'язової координації. Чим простіше вправу в плані координації і чим автоматизованіший рух, тим менше навантаження на центральну нервову систему при його виконанні і тим вища швидкість руху [12]. Поруч із, що складніше координація і більше зовнішній опір, то більше вписувалося час рухового дії визначається не швидкістю, а координацією і силовими можливостями. Фактично швидкість подолання опору, що перевищує 20% від максимального у конкретній руховій дії, визначається не самою швидкістю, а силовими можливостями [22].

Частота (темп) необтяжених рухів надзвичайно важлива у циклічних рухах спринтерського характеру та у разі швидкого повторення ациклічних

рухів (наприклад, серії ударів у боксі). Кожен рух такого типу є упорядкованим чергуванням напруги і розслаблення одних груп м'язів (синергістів) з одночасним розслабленням і напругою інших (антагоністів). Слід зазначити, що розслаблення протікають значно повільніше, ніж процеси напруги. За низького темпу це чергування протікає досить чітко і без помилок. При збільшенні темпу рухів настає момент, коли збудження м'язів-синергістів та м'язів-антагоністів частково збігається (м'язи не встигають розслабитися між черговими напругами). В результаті виникає швидкісна напруга, яка не дозволяє збільшувати частоту рухів і навіть підтримувати її на досягнутому рівні [23, 28, 34].

Обмежено також перенесення швидкості з однієї вправи до іншої. Це можливо лише за умови схожості їхньої структури (кінематичної, динамічної, ритмічної). Так, значне покращення результату в стрибках у довжину з місця позитивно позначиться на результатах у спринтерському бігу, штовханні ядра та інших вправах, у яких велике значення має швидкість розгинання ніг. При цьому воно практично не позначиться на швидкості плавання, серійних ударах у боксі тощо. Найбільше перенесення швидкості спостерігається у дітей та підлітків і у дорослих, фізично слабо підготовлених. Зі зростанням фізичної підготовленості перенесення всіх видів швидкості різко знижується. Тому при тренуванні дітей, підлітків та фізично менш підготовлених дорослих доцільно комплексно розвивати всі види швидкості за допомогою різноманітних вправ. У тренуванні фізично добре підготовлених людей слід надавати перевагу вибіркового розвитку окремих видів швидкості залежно від їхньої важливості для конкретних рухових дій. [4, 25].

Чинники, що визначають прояв швидкості та вибухової сили. Основними передумовами високого прояву швидкості є: будова м'язів, внутрішньом'язова та міжм'язова координація; рухливість нервових процесів, що є досконалим перебігом процесів збудження і гальмування в різних відділах нервової системи, і рівень нервово-м'язової координації; потужність та ємність креатинфосфатного джерела енергії та буферних систем організму; рівень

розвитку швидко-силових якостей та гнучкості; інтенсивність вольових зусиль [4, 19].

Рухливість нервових процесів. Збудливість рухових центрів нервової системи є ключовим фактором, що обмежує швидкість реакцій та окремих рухів. Під лабільністю нервових процесів мають на увазі здатність до швидкого переходу між збудженням і гальмуванням у рухових центрах. Лише при дуже швидкій зміні збудження та гальмування в рухових центрах нервової системи, а також належній регуляції нервово-м'язового апарату, можна досягти високої частоти рухів, поєднаної з оптимальним застосуванням сили. Варто враховувати, що процеси гальмування проходять значно повільніше, ніж збудження. Через це при надмірно високій частоті рухів може виникнути високошвидкісна напруга (одночасне збудження м'язів-синергістів і антагоністів). Для уникнення цього небажаного ефекту слід виконувати високошвидкісні вправи з варіюванням частоти рухів. [29, 33].

Найбільш сприятливі умови для розвитку рухливості нервових процесів формуються у дитячому та підлітковому віці (до 12-13 років), коли встановлюються типологічні властивості центральної нервової системи. Це підкреслює важливість цілеспрямованого розвитку швидкісних якостей вже на ранніх етапах життя. [32, 36].

Потужність і ємність креатинфосфатної енергетичної системи та буферних механізмів організму. Найбільш швидким енергетичним процесом є ресинтез АТФ за допомогою креатинфосфату (КФ), який досягає піку на 2-3 секунді з початку інтенсивного навантаження. Цей процес швидко активується та має високу потужність (високий рівень вироблення енергії за одиницю часу), що дає змогу виконувати роботу з дуже високою інтенсивністю. Проте ємність цього енергетичного джерела обмежена: вже на 6-8 секунді роботи на високій інтенсивності швидкість вироблення енергії починає знижуватися, а на 30-й секунді знижується майже вдвічі. Через високу інтенсивність швидкісної роботи виникає значний кисневий борг, який може досягати до 95% від потреби в кисні, що спричиняє значне накопичення молочної кислоти в м'язах і крові.

Тому здатність організму погашати кисневий борг і ємність буферних систем також мають велике значення для досягнення високих результатів у швидкісних вправах. [3, 6].

Для розвитку рухливості та потужності креатинфосфатної енергетичної системи та буферних механізмів організму необхідно виконувати вправи з максимальною та близькою до максимальної інтенсивністю тривалістю від 2-3 до 6-8 секунд. Щоб збільшити ємність цього енергетичного джерела та вдосконалити функціонування буферних систем, доцільно виконувати вправи тривалістю від 8-10 до 20-30 секунд, але з меншою інтенсивністю.

Рівень розвитку швидкості та вибухової сили. Швидкість в інтегральних рухах залежить не лише від рівня розвитку самої швидкості, а й від інших факторів. Наприклад, швидкість бігу визначається частотою і довжиною кроків, при цьому довжина кроків залежить від довжини ніг, сили та швидкості відштовхування, а також амплітуди рухів нижніх кінцівок. Тому методика розвитку швидкості повинна органічно включати вдосконалення швидкісно-силових якостей. Високий рівень вибухової сили сприяє покращенню здатності до швидкого старту та збільшенню швидкості початкового розгону. Підвищення швидкісної сили позитивно впливає на частоту рухів та максимальну швидкість циклічних локомоцій. [5, 9, 27].

Вікова динаміка природного розвитку. Швидкість у всіх її формах розвивається протягом життя значно повільніше і зазнає вікових інволюційних змін раніше, ніж інші рухові якості, навіть при спеціальному розвитку. Прогресивний природний розвиток швидкості спостерігається до 14-15 років у дівчаток і до 15-16 років у хлопчиків. Надалі швидкість інтегральних рухів у дівчат навіть погіршується, тоді як у хлопчиків вона наростає дуже повільно до 17-18 років, а потім стабілізується. Таким чином, із закінченням пубертатного періоду подальший біологічний розвиток швидкості практично припиняється. Це не означає, що після 15-16 років неможливо досягти суттєвого покращення швидкості за рахунок спеціалізованих тренувань. Але індивідуальні досягнення будуть значно вищими, якщо почати цілеспрямований розвиток швидкості в

період її активного біологічного розвитку [18].

Тому необхідно наголосити, що зазначений віковий період відноситься не до паспортного, а до біологічного віку людини. Вибухова сила людини – це її здатність у найкоротший час докладати найбільших зусиль. Вибухова сила має велике значення при нанесенні ефективного удару в боксі, виведенні супротивника з рівноваги в боротьбі, виконанні удару з випадом у фехтуванні тощо. передують їм механічне розтягування. Наприклад, перед метанням списа чи гранати спортсмен робить енергійне замах. У цьому випадку робочий ефект рухової дії визначається здатністю м'язів швидко перемикатися з податливого на долаючий режим роботи, використовуючи пружний потенціал розтягування збільшення потужності свого подальшого скорочення. Ця специфічна властивість м'язів одержала назву «реактивність м'язів» [3].

Засоби розвитку швидкості та вибухової сили. Загальною вимогою до вправ на розвиток швидкості є можливість їх виконання з близькограничною та граничною швидкістю. Тому ці вправи мають бути відносно простими з погляду координації роботи нервово-м'язового апарату. Однак, перш ніж виконувати їх з граничною і максимальною швидкістю, необхідно звернути увагу на вдосконалення координації роботи м'язів (міжм'язової координації) на помірних і максимальних швидкостях. Це необхідно для того, щоб ті, хто займається концентрували увагу не на способі (техніці) їх виконання, а на інтенсивності рухів [1, 14, 22].

Для розвитку швидкості рухових реакцій слід використовувати вправи в терміновому реагуванні на подразники за умов, що імітують реальну рухову діяльність. Для комплексного розвитку рухових реакцій у поєднанні з іншими видами швидкості найбільш ефективними є рухливі та спортивні ігри, засновані на спрощених правилах і на менших, відносно стандартних майданчиках [25].

Для розвитку швидкості ациклічних одиночних рухів використовують ті вправи, в яких необхідно покращити швидкість, та аналогічні їм щодо координації роботи нервово-м'язового апарату. Вони повинні виконуватися зі змінною швидкістю (високою, граничною, граничною) і в змінних умовах

(стандартні, легкі, складні). Полегшення чи ускладнення умов (зменшення чи збільшення зовнішнього опору) має призводити до порушень структури рухів основного вправи. Ускладнення умов виконання вправ є доцільним тільки при роботі з фізично добре підготовленими дітьми [22].

Найпопулярніші засоби за допомогою, яких найкраще розвивати швидкість:

1. Рухливі та національні ігри.
2. Спортивні ігри за спрощеними правилами та на майданчиках менші за стандартні.
3. Різностямовані естафетні перегони.
4. Біг, плавання з гандикапом (шанси на перемогу зрівнюються на старті шляхом розміщення учасників забігу на певній відстані один від одного відповідно до рівня розвитку швидкості).
5. Імітація рухів рук або ніг при бігу, плаванні з максимальною або змінною частотою та з різних вихідних положень (стоячи, лежачи, сидячи).
6. Біг, плавання з максимальною чи змінною частотою рухів.
7. Біг, плавання із прискоренням.
8. Біг, плавання з ходу - подолання короткого відрізка (тривалістю 2-4 секунди) з максимальною швидкістю після попереднього прискорення.
9. Виконання циклічних вправ зі старту (стартове прискорення) без команди або за командою стартера [28].
10. Біг, плавання зі змінною швидкістю в межах 70-100% від індивідуального максимуму у конкретній вправі.
11. Швидкісний біг, їзда на велосипеді рельєфною хвилястою поверхнею.
12. Вправи з різкою зміною темпу, довжини кроку та напрямки руху.
13. Швидкісні вправи в полегшених у порівнянні зі звичайними умовами (плавання або веслування проти течії, біг проти вітру або під ухил, плавання на буксирі тощо). Полегшення умов має бути таким, щоб не спричиняти порушень структури рухів основної вправи.
14. Швидкісні вправи у складних у порівнянні зі звичайними умовами (біг

у гору, веслування з гідравлічними гальмами тощо). Ускладнення має порушувати структуру рухів основного вправи [4, 28].

15. Швидкісні вправи із застосуванням додаткових предметів. Вони сприяють кращому розслабленню м'язів, що беруть участь у виконанні конкретної вправи, та покращенню координації роботи м'язів, що не несуть основне навантаження. Наприклад, якщо взяти в руки м'які картонні трубки під час бігу на великій швидкості, то набагато легше контролюватиме напругу м'язів рук. Це дозволить швидко позбутися зайвої координаційної та швидкісної напруги м'язів рук та плечового поясу та сприятиме покращенню координації напруги та розслаблення м'язів ніг.

16. Виконання швидкісних циклічних вправ із використанням звукових лідерів темпу рухів [1, 32].

17. Швидко-силові вправи: стрибки з ноги на ногу; стрибки на одній нозі; стрибки через набивні м'ячі, встановлені на різній відстані; стрибки (ліворуч - праворуч) через гімнастичну лаву з просуванням уперед; вистрибування з напівприсіду; стрибки зі скакалкою і т.д.

18. Вправи на розтягнення м'язів, зв'язок та сухожилля для збільшення амплітуди рухів.

Слід наголосити, що розвиток швидкості необхідний.

1. Застосовувати різні засоби.

2. Враховуючи специфіку прояву швидкості, слід підбирати адекватні вправи для конкретного виду швидкості, структури та умов виконання руху, у якому швидкість розвивається.

3. Розвивати швидкість у комплексному поєднанні з іншими фізичними якостями [32].

1.2 Завдання фізичного виховання з дітьми середньому шкільному віку

Підлітковий вік – період тривалого вдосконалення рухових навичок, що

супроводжується значними можливостями у розвиток рухових навичок.

Завдання фізичного виховання у середньому шкільному віці. Багатогранність розв'язуваних у середньому віці завдань дозволяє [6, 11]:

- сприяти гармонійному фізичному розвитку, закріпленню навичок правильної постави та стійкості до несприятливих умов зовнішнього середовища, вихованню ціннісних орієнтацій на здоровий спосіб життя та звички дотримуватись правил особистої гігієни;
- здійснювати додаткове навчання основ основних видів рухових дій (легка атлетика, гімнастика, спортивні ігри, лижна підготовка, плавання);
- продовжувати розвиток координаційних (орієнтація у просторі, перебудова рухових дій, швидкість та точність реагування на сигнали, узгодженість рухів, ритм, рівновага, точність відтворення та диференціація основних параметрів рухів) та кондиційних (швидкісно-силових, швидкості, витривалості, сили та згинання) здібностей;
- формувати основу знань про особисту гігієну, про вплив фізичних вправ на основні системи організму; розвивати вольові та етичні якості;
- розвивати уявлення про фізичну культуру людини та методи самоконтролю;
- поглиблювати уявлення про основні види спорту, змагання, обладнання та інвентар, про дотримання правил безпеки під час занять та надання першої допомоги при травмах;
- виховувати навички самостійної діяльності у вільний час фізичними вправами, обраними видами спорту;
- розвивати організаторські можливості проведення занять як командир відділення, капітана команди, судді;
- формувати вміння адекватно оцінювати свої фізичні можливості;
- виховувати ініціативу, самостійність, взаємодопомогу, дисциплінованість, почуття відповідальності;
- сприяти розвитку психічних процесів та навчання основ психічної саморегуляції [5].

Фізична підготовленість. Діти середнього шкільного віку повинні показувати результати не нижче за середній рівень показників, що характеризують розвиток основних фізичних якостей.

Особливості методики фізичного виховання. Особливістю аудиторних форм занять із дітьми середнього шкільного віку є поглиблене навчання основних видів рухових процесів (гімнастика, легка атлетика, лижний спорт, спортивні ігри, плавання) [3].

У підлітковому віці посилюються індивідуальні відмінності дітей, що необхідно враховувати під час навчання рухів та розвитку рухових навичок. У зв'язку з цим для групи школярів, які потребують спеціальної освіти, мають бути диференційовані завдання, зміст, темп освоєння програмного матеріалу, оцінка їх досягнень. Диференційований та індивідуальний підхід особливо важливий для учнів, які мають як низькі, так і високі результати [27].

При виборі засобів і методів у процесі підготовки до занять, на відміну дітей молодшого шкільного віку, необхідно переважно враховувати статеві особливості учнів. Співвідношення практичних методів (ігрових, суворо регламентованих фізичних вправ) приблизно рівне.

Державна система тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості учнів середніх класів є основою нормативних вимог до їхньої фізичної підготовленості як критерію фізичного здоров'я та життєздатності.

Зазначені тести та нормативи разом із Єдиною спортивною класифікацією та відомчими нормативами є нормативною базою підвищення фізичної підготовленості населення [31].

Основною метою державних тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України є стимулювання та спрямування подальшого розвитку фізичної культури серед усіх груп та категорій населення для забезпечення їх здоров'я.

Впровадження державних тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України дозволить:

- визначити належний рівень фізичної підготовленості всіх груп та

категорій населення;

- сформувати у населення потребу у фізичному вдосконаленні, активних заняттях фізичною культурою та спортом протягом усього життя;
- надати можливість усім групам та категоріям населення проводити індивідуальну діагностику фізичної підготовленості;
- визначити ефективні засоби фізичного виховання та методи тренування;
- направити діяльність освітніх установ, фізкультурно-спортивних організацій на забезпечення належного рівня фізичної підготовленості громадян;
- здійснювати державний контроль за ефективністю фізичного виховання;
- сприяти розвитку фізкультурно-спортивного руху [30].

Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України погоджуються з відповідними процедурами і нормативами оцінки міжнародних організацій, що дає змогу порівнювати одержані результати тестування з показниками фізичної підготовленості населення інших держав і оцінювати їх з позиції вимог світових стандартів.

1.3 Історичний аналіз програм фізичного виховання

Наприкінці XVIII ст. Н.І. Новіков вперше ввів поняття «Фізичне виховання». Причини шкільної системи фізичного виховання сформувалися у другій половині XIX століття. У цей час у європейських країнах активно створюються національні системи фізичного виховання. Передова громадськість, стурбована фізичним станом молоді, веде активний пошук нових форм, засобів та методів у фізичному вихованні та спорті. Особливий внесок у створення національної системи фізичного виховання зробив П.Ф. Лісгафт. Його перу належить фундаментальна праця «Посібник з фізичного виховання для дітей шкільного віку» (1888-1901) [8].

Україна, маючи високі темпи розвитку в економічному та культурному аспекті, проте не створила власної системи фізичного виховання. В Україні на рубежі XIX та XX століть школи не мали єдиної системи фізичного виховання,

як і єдиної програми щодо нього. У загальноосвітніх школах фізичне виховання не було, у навчальних закладах для пільгових верств населення уроки проводилися, якщо дозволяли умови [4].

У навчальних закладах нового типу заняття з фізичного виховання були обов'язковими, обсягом не менше 4-6 годин на тиждень. Вони реалізовувалися програми розширеного фізичного виховання, розроблені П.Ф. Лесгафт, П.М. Бокіним та А.Д. Анохіним.

Основу програми з фізичного виховання лікаря О.Д. Анохіна становили рухливі ігри, різні види гімнастики, елементи деяких видів спорту та нескладну ручну працю. Вже цей період у програмах нового типу підкреслювалася важливість лікарсько-педагогічного контролю над процесом фізичного виховання учнів. У зв'язку з цим Анохін А.Д. рекомендував проводити контрольне тестування фізичної підготовленості та стану здоров'я дітей 2 рази на рік.

Питання індивідуалізації навантажень у процесі фізичного виховання дітей знайшло свій відбиток у програмі лікаря В.Ю. Рудіна. У «Школі правильного фізичного розвитку» В.Ю. Рудін розділив учнів на чотири антропометричні групи: «добре розвинені», «середньо розвинені», «слабокрудні», «слабосильні». Для кожної із цих груп Рудіним В.Ю. було складено спеціальну програму з урахуванням виявлених відхилень у фізичному розвитку. Вони дотримувалися думки, що фізичне виховання має оцінюватися за антропометричними змінами, а не за «балами з предметів фізичних вправ». Починаючи з перших років існування радянської школи, фізичне виховання було включено до нових навчальних програм. У школах дев'ятирічним дітям на уроки фізкультури відводилося дві години на тиждень.

Крім академічних занять, школярі у позаурочний час відвідували фізкультурні гуртки, створені при школах. Влітку для міських школярів організовувалися табори та санаторії.

У 1920-ті роки група вчених та лікарів (Н. У. Головінський, В. Є. Ігнат'єв, В. У. Хориневський та ін.) почала науково обґрунтовувати радянську систему

фізичного виховання.

У 1919 році було розроблено зміст занять з фізичного виховання з дітьми та підлітками. Ці матеріали стали основою складання зразкових програм губернськими відділами народної освіти. Основу програм становила гімнастика, в більшості випадків близька до сокольської гімнастики, зокрема: стройові та стрункі вправи, перелік військових навичок та умінь, рухливі та деякі спортивні ігри.

Ідеї пролетарського культу лягли основою «Схемної програми фізичного виховання і трудових навичок для 7-18 років з урахуванням пролетарського фізичного виховання». Комплекс коштів мав яскраво виражену виховну та допоміжну спрямованість [26].

У 1927 році було затверджено перші обов'язкові шкільні програми з фізичної культури для шкіл першого та другого ступенів. Вони були виділені такі розділи: мети, завдання, кошти та методи фізичного виховання, орієнтовні освітні нормативи. Кількість занять – не менше 2-3 на тиждень. Крім шкільних форм, рекомендувалися інші форми рухової активності: гімнастика для занять, масові ігри та спортивні розваги, танці, екскурсії. Основу цих програм становила гігієнічна спрямованість процесу фізичного виховання.

Основними принципами радянської системи шкільного фізичного виховання у 1930-ті роки були політизація, мілітаризація та трудова спрямованість. Важливим фактором, що визначив зміст та структуру шкільних програм з фізичного виховання у 1932 році, стало введення в дію фізкультурного комплексу ДПО СРСР. На початку 1934 року у практику роботи з фізичного виховання увійшов комплекс БДПО.

Відповідно до структури комплексу ДПО, що вводиться, весь програмний матеріал для кожної шкільної групи включав фізичні вправи, теоретичні знання, фізкультурно-організаційні та санітарно-гігієнічні навички, освітні нормативи.

У 1930-ті роки обов'язковими заняттями з фізичного виховання - шкільними уроками - було охоплено близько 90% учнів. Загострення військово-

політичної обстановки в Європі зажадало об'єднання процесів фізичного виховання та військової підготовки.

У 1942-1943 навчальному році у зв'язку із запровадженням військової підготовки для школярів різного віку було прийнято «Програму початкової та допризовної військової підготовки учнів 5-10 класів середніх та вищих шкіл та технікумів». Гімнастика протягом 10-15 хвилин була обов'язковою всім шкіл.

На рубежі 1940-1950-х років в СРСР було взято курс на підвищення престижу радянського спорту на міжнародній арені. У зв'язку з цим спорт стає основою змісту навчальних програм із фізичної культури.

У програмі 1954 року вивчення предмета «Фізична культура» у всіх класах відводиться 66 годин на рік. Основні завдання - виховні, спрямовані на навчання навичкам та вмінням в основних видах спорту. Для 8-10-х класів було складено окремі програми для дівчаток та хлопчиків.

Основною формою класної роботи був урок, позакласною – секції з видів спорту. Шкільні програми з фізичного виховання передбачали наявність у семикласників значків БДПО, у десятикласників – значків ХПО першого ступеня.

У нових навчальних планах та програмі 1960 року особлива увага приділялася комплексному підходу. Для кожного класу були вказані основні завдання навчання у розділах програми. Зміст відповідної програми включав дві частини:

- 1 частина **«загальна»** приміняється для всіх (навчальний матеріал із гігієни фізичних вправ, гімнастики, легкої атлетики, лижної підготовки, рухливих ігор, баскетболу);

- 2 частина **«поглиблений»** (індивідуально підібраного школою розділу програми). Де базовий акцент здійснювався на вирішення освітніх завдань фізичного виховання.

У 1975 році була підготовлена та затверджена нова, удосконалена програма. У 9-10 класах до неї були включені такі види спорту:

- гімнастика;

- легка атлетика;
- класична боротьба;
- спортивні ігри [27].

Вперше у кожному розділі програми пропонувався конкретний матеріал у вигляді переліку спеціально підібраних фізичних вправ.

Програма з фізичної культури для учнів 4-10 класів 1983 року була зумовлена необхідністю подальшого підвищення масовості фізичної культури та спорту. Було внесено такі зміни: включено зміст теоретичних вимог, традиційні розділи доповнено елементами футболу, ковзанярської підготовки, плавання. До елементів художньої гімнастики для учнів старших класів додано сучасні та національні танці. Вперше запроваджено 2 розділи: «Навички та вміння самостійної роботи», «Міжгалузеві зв'язки».

Реформа загальноосвітніх та професійних шкіл у 1984 році означила необхідність організації щоденних занять із фізичного виховання школярів. Цей аспект ліг в основу «Комплексної програми фізичного виховання учнів 1-11 класів загальноосвітньої школи», що набула чинності з 1 вересня 1985 року. Зміст програми складався з чотирьох частин: 1 - фізкультурно-оздоровчі заходи у режимі навчального та продовженого дня; 2 - програмний матеріал уроків фізкультури; 3 - позакласні форми фізичного виховання; 4 - загальношкільні фізкультурно-масові та спортивні заходи. Структура програмного матеріалу включала в себе основи знань, умінь, навичок, розвиток фізичних якостей, освітні стандарти. Особлива увага приділялася самостійній діяльності школярів. Наголошувалося на ролі сім'ї у залученні дитини до систематичних занять фізкультурою. У програмі вперше було прийнято рішення об'єднати форми шкільної фізичної культури, що склалися за останні роки, в єдиний фізкультурно-оздоровчий режим [20].

У 1992 році розроблено та прийнято шкільну програму «Фізичне виховання учнів 1-11 класів з спрямованим розвитком рухових навичок» (автори: В.І. Лях, Г.Б. Мейксон). Вперше програмно-нормативний зміст шкільної програми не пов'язаний із комплексом ОФП. Введено базову

(обов'язкову) та варіативну (диференційовану) частину навчального матеріалу. Її співвідношення у навчальній програмі рекомендується: базова частина – 60-75%, варіативна – 25-40%. Обсяг організованої рухової активності учнів має становити для хлопчиків 7-12 годин на тиждень, для дівчаток – 4-9 годин.

З середини 1990-х значно розширюються можливості впровадження авторських програм у практику шкільного фізичного виховання.

«Програма навчання для учнів середніх шкіл (1-11 класи)» під редакцією О.П. Матвєєва (1995) характеризувалася акцентом на формуванні у школярів науково обґрунтованого світогляду, пов'язаного з фізичною культурою людини, а також системи знань, умінь та навичок. Відповідно до шкільного фізичного виховання у програмі виділено три етапи навчання:

«Вчимося вчителі», для учнів молодших класів (рівень початкового фізичного виховання);

«Вчимося разом із учителем» (рівень часткового фізичного виховання);

«Вчимося бути учителем» (рівень повного фізичного виховання).

Програма розрахована на освоєння навчального матеріалу у рамках навчально-методичних занять та факультативних занять з обраного виду спорту. Розділи програми (теоретико-методичні основи, базові основи фізкультурної діяльності, залікові вимоги) передбачають спортивну спеціалізацію, забезпечують оволодіння школярами технікою вправ, сприяють вихованню у них загальних та спеціальних фізичних якостей та оволодінню ними методичними знаннями та вміннями використовувати вивчені реалізованих самостійно.

Навчальні заняття, згідно з цією програмою, будувалися за принципом спортивної підготовки та з урахуванням статі та віку.

Комплексна програма фізичного виховання учнів 1-11 класів, які навчаються у 1996 р., передбачала вирішення наступних завдань: зміцнення здоров'я, навчання життєво важливим руховим навичкам та вмінням; розвиток рухових навичок; набуття необхідних знань у галузі фізичної культури та спорту; виховання самостійності та свідомості при виконанні фізичних вправ; виховання етичних та розвиток психічних якостей та властивостей особистості.

Програма містила комплексний підхід до оцінки фізичної підготовленості дітей шкільного віку – важливої складової показника здоров'я.

Спроба вирішення завдань фізичного виховання школярів засобами одного виду спорту була реалізована у «Програмі фізичного виховання учнів 1-11 класів» на основі одного виду спорту (баскетбол). Автори розробки – Литвинов Є.М., Віленський М.Я., Туркунов Б.І.

Спортивна спрямованість програми входить у суперечність із реалізацією прикладної функції шкільного фізичного виховання, оскільки враховується співвідношення базових і варіативних компонентів програми [31].

Програму з фізичного виховання учнів 1-11 класів «Антистресова пластична гімнастика (АПГ)» розроблено авторами О.Ю. Попковим, Є.М. Литвиновим. (1996). Програма складається з матеріалу, що ґрунтується на «Комплексній програмі фізичного виховання учнів». Розділи програми: основи знань, елементи АПГ, рухові вміння та навички, ігри. Освітніх стандартів немає. Елементи АПГ включені у програму обсягом від 20 до 50% (залежно від паралельних класів, решта часу освоюються базові види).

В даний час діє програма з фізичного виховання учнів 1-11 класів з спрямованим розвитком рухових навичок (А.П. Матвеев, Т.В. Петрова, 2000), яка має рекомендаційний характер. У цій програмі зазначено, що відповідно до соціально-економічних потреб сучасного суспільства і виходячи з суті загальної та середньої освіти метою фізичного виховання в школі є сприяння всебічному гармонійному розвитку особистості.

У типовій програмі основної загальної освіти рухова діяльність як предмет представлена двома змістовними лініями: фізкультурно-оздоровча діяльність та спортивно-оздоровча діяльність. Кожній із цих ліній відповідають три навчальні розділи (знання, фізичне вдосконалення, способи діяльності).

Перша змістова лінія «фізкультурно-оздоровча діяльність» характеризується спрямованістю на зміцнення здоров'я учнів та формування уявлень про дбайливе ставлення до нього, формування потреб у регулярних заняттях фізичною культурою та використання їх у різних формах активного

відпочинку та дозвілля.

У першому розділі «Знання про фізкультурно-оздоровчу діяльність» надаються короткі відомості про правила здорового способу життя та різні форми організації активного відпочинку засобами фізичної культури, розкриваються уявлення про сучасні оздоровчі системи фізичного виховання та оздоровчі методи фізкультурно-оздоровчої діяльності.

У другому розділі «Фізичне вдосконалення з оздоровчою спрямованістю» наведено комплекси вправ сучасних оздоровчих систем, спрямовані на сприяння корекції постави та статури, оптимальному розвитку систем дихання та кровообігу, а також вправи адаптивної фізичної культури, адресовані студентам, які мають відхилення у стані здоров'я. І (придбані чи хронічні захворювання).

У третьому розділі «Методи фізкультурно-оздоровчої діяльності» наведено перелік способів самостійної організації та проведення оздоровчих форм фізичного виховання, методів контролю та регулювання фізичних навантажень, самомасажу та гігієнічних процедур [16].

Другий змістовий напрямок «фізкультурно-оздоровча діяльність» співвідноситься з віковими інтересами студентів до спорту та характеризується спрямованістю на забезпечення оптимального та достатнього рівня фізичної та рухової підготовленості студентів.

У першому розділі «Знання спортивно-оздоровчої діяльності» дається короткий огляд історії розвитку античних та сучасних Олімпійських ігор, розкриваються основні поняття спортивного тренування (навантаження, фізичні якості, техніка рухових дій), дається уявлення про загальну та спеціальну фізичну підготовку та форми їх організації.

У другому розділі «Фізичне вдосконалення зі спортивною спрямованістю» представлені фізичні вправи та рухові дії з базових видів спорту, що мають порівняно виражене прикладне значення та викликають певний інтерес у учнів. Відмінними рисами цього розділу є те, що за рішенням Ради школи учневі може бути запропоновано поглиблене вивчення одного з

видів спорту з відповідним збільшенням кількості годин (до 25%) на його освоєння. При цьому передбачається, що збільшення годинника здійснюється за рахунок їх скорочення за іншими розділами та темами розділу «фізкультурно-оздоровча діяльність».

Ретроспективний аналіз програм з фізичного виховання показав, кожна програма відбиває, передусім, соціальне замовлення на той час, якого вона належить. Але при цьому зміст більшості програм враховує широкі можливості фізичної культури та спорту у справі всебічного гармонійного розвитку особистості та зміцнення здоров'я підростаючого покоління. На жаль, як показує практика, заявлені програми не завжди повною мірою реалізовувалися.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

В процесі написання наукової роботи застосовувалися нижче перелічені методи дослідження:

- ° аналіз і узагальнення даних наукової літератури;
- ° педагогічне тестування;
- ° оцінка показників здоров'я (АТ, ЧСС, ЖЄЛ, проба Руф'є, індекс Кетле);
- ° педагогічне спостереження;
- ° експериментальне дослідження;
- ° статистичні методи обробки отриманих результатів.

Пошук наукових підходів щодо визначення показників різних форм швидкості у школярів 7-8 класів здійснювався за допомогою *аналізу наукової літератури*.

Педагогічне тестування. Біг на 60 м. Устаткування. Секундоміри з фіксацією десятих часток секунди, відміряна дистанція, стартовий пістолет (або прапорець), фінішна стрічка. По команді «Старт» учасники тестування стають за стартову лінію в положення високого старту (низький старт не використовується) та зберігають нерухомий стан. За сигналом стартера вони повинні подолати задану дистанцію якнайшвидше, не знижуючи темпу бігу до фінішу.

Стрибки в довжину з місця. Опис тестування. Учасник тесту стає шкарпетками до лінії, замахується руками назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, і стрибає якнайдалі.

Човниковий біг (4х9 метрів). Опис випробування. За командою "Старт" учасник займає позицію високого старту вздовж стартової лінії. За командою «Руш» він пробігає 9 метрів до другої лінії, бере один із двох дерев'яних

кубиків, що лежать у колі, біжить назад і ставить його у стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад і ставить його у стартове коло.

Загальні вказівки та коментарі. Результат учасника визначається за найкращою з двох спроб. Кубик слід поставити півколом, а не кидати. Якщо кубик кинутий, спроба не зараховується. Бігова доріжка має бути рівною, у хорошому стані, неслизькою.

Показники кардіореспіраторної системи. Частота серцевих скорочень є важливим показником стану серцево-судинної системи. Завжди вимірюйте пульс в тому самому положенні (лежачи, сидячи або стоячи). Вранці пульс вимірюють відразу після пробудження, лежачи. До і після занять сидячи. При визначенні частоти серцевих скорочень слід пам'ятати, що серцево-судинна система дуже чутлива до різних впливів (емоційних, фізичних навантажень тощо). Саме тому найбільш спокійний пульс реєструють вранці відразу після пробудження в горизонтальному положенні. Перед тренуванням може значно збільшуватися.

Для вимірювання частоти серцевих скорочень потрібно покласти вказівний та середній пальці на зап'ястя навпроти великого пальця з заднього боку зап'ястя. Нормальні показники частоти серцевих скорочень в дітей віком 13-14 років перебувають у межах 70-74 ударів на хвилину [30].

Артеріальний тиск. Другим, найпростішим і найпоширенішим методом дослідження серцево-судинної системи після вимірювання частоти серцевих скорочень є вимірювання артеріального тиску (АТ). Функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, здатність дітей та підлітків керувати диханням можна визначити за допомогою проб із довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге), видиху (проба Генчі) та після гіпервентиляції.

Проба Штанге – довільна затримка дихання на вдиху – полягає в тому, що обстежуваний у положенні стоячи робить кілька глибоких дихальних циклів і після повного вдиху закриває рот (щільно стуляє губи) і затискає крила носа

великим і вказівним пальцями. За допомогою секундоміра засікають час від моменту зупинки дихання до відновлення. В.С. Язловецький зазначає, що в дітей віком 12–15 років середня тривалість затримки дихання становить 40–45 секунд [30].

Проба Генчі – затримка дихання на видиху. Після кількох дихальних циклів обстежуваний повністю видихає, закриває рота і затискає ніс пальцями. Час дихання фіксується за допомогою секундоміра. Тривалість затримки дихання на видиху на 40-50% менша, ніж на вдиху. У середньому вона становить 20-39 секунд [30].

Фізіологічна працездатність за індексом Руф'є. Проба Руф'є використовується для оцінки працездатності серця при фізичному навантаженні.

Порядок проведення обстеження за методикою. Перед пробою в обстежуваного в положенні лежачі на спині підраховується пульс за 15 сек. (P_1); потім протягом 45 секунд випробуваний виконує 30 присідань. Після закінчення навантаження випробуваний приймає положення лежаче, і в нього знову підраховують ЧСС за перші 15 сек (P_2) і останні 15 сек (P_3) з першої хвилини періода відновлення. Результати оцінюються за індексом, що визначається за формулою 2.1:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10} \quad (2.1)$$

Оцінка індекса: менше 3 - висока працездатність; 4 - 6 - хороша; 7 - середня; 10 - 14 - задовільна; 15 і вище - погана.

Масо-ростовий індекс Кетле. Індекс Кетле – індекс маси тіла (ІМТ). Знаючи індекс маси тіла (ІМТ), можна судити про ожиріння або недостатність маси. Індекс Кетле не підходить для спортсменів із розвинутою мускулатурою. Серед безлічі різних методів підрахунку ідеальної маси, найбільш популярним методом є масо-ростовий показник, індекс маси тіла - індекс Кетле, який

розраховується за формулою 2.2.

$$\text{Індекс Кетле} = \frac{B}{P \times P} \quad (2.2)$$

де, B – вага тіла

P – зріст в метрах

Оцінка індексу Кетле (стадії ожиріння) представлена у таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Оцінка індексу Кетле (ВООЗ, 1997)

Класифікація	Індекс маси тіла, кг/м ² (ІМТ по Кетле)	Ризик супутніх захворювань
Дефіцит маси тіла	Менше 18,5	Низький (підвищений ризик інших захворювань)

Продовження таблиці 2.1

Нормальна маса тіла	18,5-24,9	Звичайний
Надмірна маса тіла (перед ожиріння)	25,0-29,9	Підвищений
Ожиріння I ступеня	30,0 - 34,9	Високий
Ожиріння II ступеня	35,0 - 39,9	Дуже високий
Ожиріння II ступеня	40,0 і більше	Надзвичайно високий

Статистичні методи обробки отриманих результатів. Обробка результатів проводилась методом варіаційної статистики за допомогою програмного продукту STATISTIKA for WINDOWS`98.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилося у Чернівецькому ліцеї №17 «Успіх» з учнями 8-их класів. У експерименті приймали участь 48 дітей. До експериментальної

групи (ЕГ) увійшло 24 учня 8-а класу (12 дівчат та 12 хлопців), а у контрольну (КГ) 24 учня 8-б класу (12 хлопців і 12 дівчат).

Дослідження проходило у три етапи:

- на першому етапі (з вересня 2023 року – по жовтень 2023 року) вивчалася науково-методична література за темою дослідження, визначалася мета та завдання дослідження, підбиралася група учасників експерименту;

- на другому етапі (жовтень 2023 року – квітень 2024 року) проводився власний експеримент;

- на третьому етапі (квітень 2024 року – травня 2024 року) проводилася обробка отриманих результатів і оформлення магістерської роботи.

У експериментальній групі заняття з фізичного культури проходили по розробленій нами методиці, а у контрольній групі заняття проводилися за звичайною шкільною програмою з фізичного виховання.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ 13-14 РОКІВ

3.1 Результати дослідження стану кардіореспіраторної системи

Згідно із представленими завданнями дослідження ми здійснили аналіз показників фізичного здоров'я у контрольній та експериментальній групах. У процесі констатувального дослідження у обох групах здійснювалася оцінка наступних показників серцево-судинної системи: ЧСС, АТс, АТд. Як представлено у таблиці 3.1, значних відмінностей не було виявлено, отримані показники досліджуваних обох груп перебували у межах норми.

Таблиця 3.1

Показники стану серцево-судинної системи до та після проведення експерименту у експериментальній та контрольній групах

Показники	Група		$M \pm m$	V	t
ЧСС, уд/хв	КГ	До дослідження	74,67±4,1	5,5	3,08
		Після дослідження	73,2±3,4	4.1	
	ЕГ	До дослідження	74,13±5,25	6,98	4,3
		Після дослідження	71±3,45	6,5	
САТ, мм.рт.ст	КГ	До дослідження	111±6,78	6,2	1,8
		Після дослідження	109±4,39	9.6	
	ЕГ	До дослідження	110±5,65	5,2	2,6
		Після дослідження	105±4,63	12.4	

Продовження табл. 3.1

ДАТ, мм.рт.ст	КГ	До дослідження	78±5,37	3,2	3,0
		Після дослідження	76±4,69	2,5	
	ЕГ	До дослідження	77±4,78	4,5	2,7
		Після дослідження	73±3,24	3,2	
Проба Штанге, с	КГ	До дослідження	38±3,2	5,95	2,7
		Після дослідження	40±4,1	3,1	
	ЕГ	До дослідження	39±2,8	10,4	2,56
		Після дослідження	45±3,1	5,9	
Проба Генче, с	КГ	До дослідження	20±3,5	3,8	2,3
		Після дослідження	24±4,6	5,7	
	ЕГ	До дослідження	21±3,4	3,9	2,17
		Після дослідження	32±3,7	6,5	

Як бачимо з таблиці 3.1 відбулося зниження ЧСС в експериментальній групі, яке склало в середньому 71 уд/хв, що дорівнює віковій нормі [30] і на 3,13 уд/хв менше від початкового рівня, який складав на початку дослідження 74,13 уд/хв. В контрольній групі цей показник практично не змінився і склав наприкінці дослідження 73,2 уд/хв, що лише на 1,47 уд/хв менше ніж на початку дослідження.

Деякі зміни відбулися також у показниках артеріального тиску. У експериментальній групі відбулося зниження САТ на 5 мм.рт.ст. і склало 105 мм.рт.ст., що відповідає нормі у цьому віці [23], в контрольній групі ці зміни були менш помітні і цей показник склав у середньому 109 мм.рт.ст., що на 2 мм.рт.ст. менше від вихідного показника. Цей показник трохи вище вікової норми.

Показник ДАТ також більше змінився в експериментальній групі і склав 73 мм.рт.ст., що на 4 мм.рт.ст. менше ніж при початковому вимірюванні, що складало 77 мм.рт.ст.. Таким чином, можна сказати, що після дослідження

показник ДАТ у експериментальній групі відповідає віковій нормі [23]. В контрольній групі відбулися менш значні зміни, показник ДАТ наприкінці дослідження дорівнює 76 мм.рт.ст., що лише на 2 мм.рт.ст. менший від початкового рівня.

Показники проб Штанге і Генчі також більше змінилися в експериментальній групі ніж в контрольній групі. Так в контрольній групі на початку дослідження на вдиху діти затримували дихання 38 секунд, а наприкінці дослідження – 40 секунд. А в експериментальній групі на початку дослідження 39 секунд, а в кінці – 45, що вище ніж в контрольній групі.

В контрольній групі на початку дослідження показник проби Генчі складав 20 секунд, а на прикінці 24 секунди. А в експериментальній групі на початку дослідження цей показник дорівнював 21 секунду, а на прикінці 32 секунди.

3.2 Результати дослідження фізичної працездатності за індексом Руф'є

Оцінка працездатності проводилася за індексом Руф'є. До початку експерименту індекс Руф'є у контрольній групі та експериментальній групі був приблизно однаковий і був охарактеризований як задовільний (рис. 3.1).

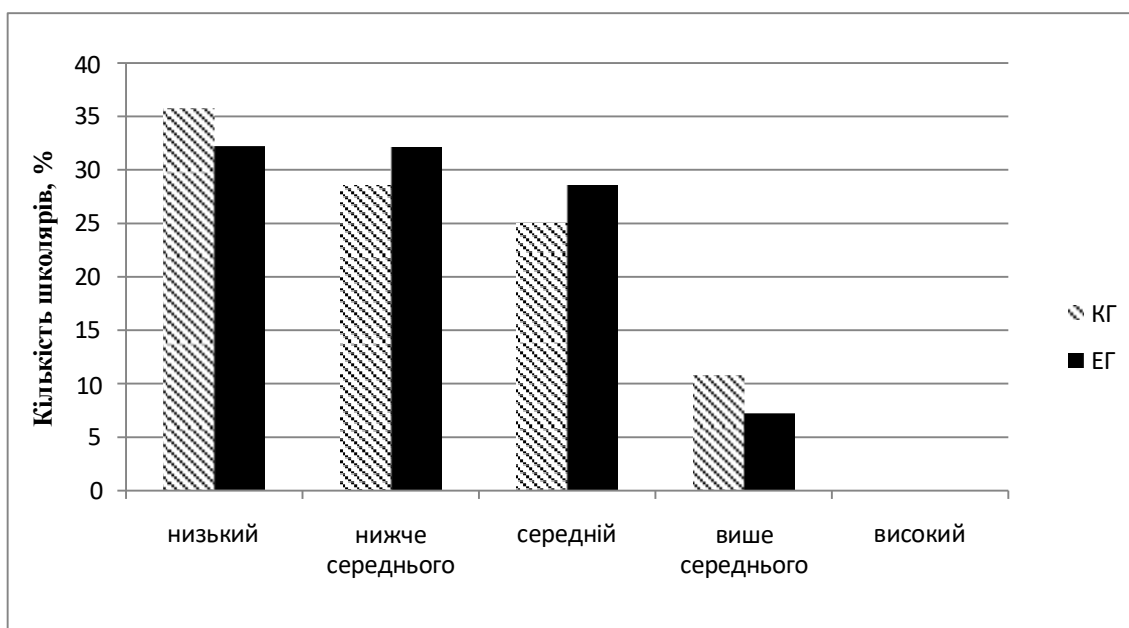


Рис. 3.1. Динаміка рівнів фізичної працездатності за індексом Руф'є до початку експерименту: ▨ – контрольна група; ■ – експериментальна група

Після проведення дослідження цей показник у експериментальній групі значно покращився, а в контрольній групі відбулися незначні зміни (рис. 3.2).

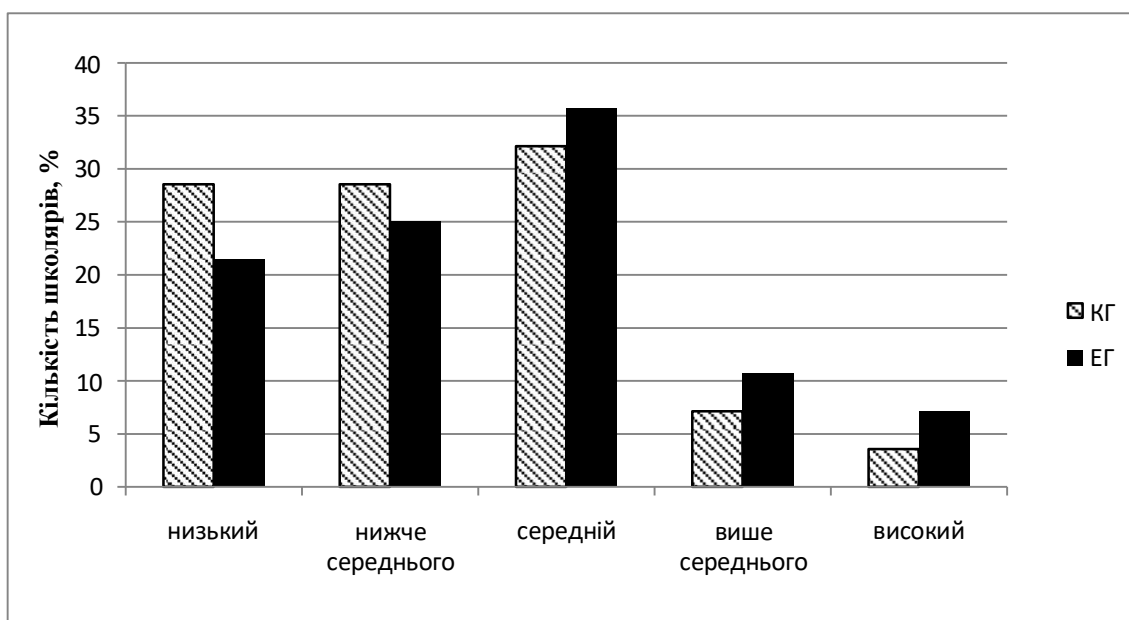


Рис. 3.2. Динаміка рівнів фізичної працездатності за індексом Руф'є після експерименту: ▨ – контрольна група; ■ – експериментальна група

Як бачимо з рисунків відбулись зміни в рівні фізичної працездатності, так кількість школярів експериментальної групи, які знаходились на низькому та нижче середньому рівнях до початку дослідження склала 64,28 %, після закінчення дослідження – 46,43%. В той час, як в контрольній групі відповідно (64,28%; 57,14%). Кількість школярів, які віднесені до середнього рівня в експериментальній групі збільшилась з 28,57 % до 35,72 %, в той час як в контрольній групі з 25% до 32,14%. Відбулися зміни в рівнях фізичної працездатності школярів в експериментальній групі, яку було віднесено до вище середнього рівня з 7,14% до 10,71%, в той час як в контрольній групі з 10,72% до 7,14%. Був зафіксований високий рівень фізичної працездатності у школярів експериментальної групи, який склав 7,14% та контрольної групи 3,58% після проведення експерименту.

3.3 Аналіз результатів масо-ростового індексу Кетле

Відповідно до завдань дослідження в експериментальній та контрольній групах визначався масо-ростовий індекс Кетле. До початку дослідження індекс Кетле в обох групах був приблизно однаковий і відповідав нормі. Зміни в показнику індексу Кетле в КГ та ЕГ показані в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Динаміка показнику індексу Кетле в контрольній та експериментальній групах

Група		$M \pm m$	V	t
КГ	До дослідження	24,2 $\pm$ 3,2	2,4	4,2
	Після дослідження	23,8 $\pm$ 2,1	3,3	
ЕГ	До дослідження	23,9 $\pm$ 3,2	2,7	5,3
	Після дослідження	20,4 $\pm$ 2,8	4,5	

Показник Індекс Кетле більше змінився у експериментальній групі, наприкінці дослідження він дорівнював 20,4, а на початку дослідження був 23,9. У контрольній групі цей показник майже не змінився і склав 23,8, а на початку дослідження був 24,2, що дорівнює нормальній масі тіла у школярів.

3.4 Аналіз показників швидкісних здібностей

Показники швидкісних здібностей оцінювалися за чотирма педагогічними тестами: біг 60 м зі старту, метання малого м'яча, човниковий біг 4х9, стрибок у довжину з місця.

До початку дослідження нами не було зафіксовано відмінностей у показниках швидкісних здібностей у контрольній та експериментальній групах як у хлопчиків, так і у дівчаток (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

Показники швидкісних здібностей у експериментальній та контрольній групах до експерименту

Показник	Контрольна група				Експериментальна група			
	хлопці		дівчата		хлопці		дівчата	
	результат	оцінка	результат	оцінка	результат	оцінка	результат	оцінка
Біг 60 м зі старту, с	9,79± 0,04	8	10,7± 0,03	6	9,78± 0,05	8	10,91± 0,03	6
Метання малого м'яча, м	33,9± 0,57	8	30,5± 1,25	8	35,4± 6,1	9	32,0± 5,7	8

Продовження табл.3.4

Човниковий біг 4×9, с	11,07± 0,24	7	12,86± 0,28	7	11,03± 0,28	7	12,04± 0,22	7
Стрибок у довжину, см	167,00± 32,20	5	138,9± 22,75	6	168,04± 36,7	5	139,8± 21,25	6

Як бачимо з вищенаведеної таблиці показники швидкісних здібностей у контрольній групі та експериментальній групі приблизно однакові. В обох групах у школярів виявлений середній рівень розвитку швидкісних здібностей, який відповідає оцінці 7 балів.

В результаті впровадження розробленої методики розвитку швидкісних здібностей відмічається поліпшення результатів в експериментальній групі по більшості показників, так приріст показників відмічені у всіх тестах, як у хлопчиків, так і у дівчаток (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Показники швидкісних здібностей у експериментальній групі та контрольній групі після експерименту

Показник	Контрольна група				Експериментальна група			
	хлопці		дівчата		хлопці		дівчата	
	результат	оцінка	результат	оцінка	результат	оцінка	результат	оцінка
Біг 60 м зі старту, с	9,65± 0,03	8	10,3± 0,02	8	8,94± 0,04	10	9,92± 0,03	10
Метання малого м'яча, м	34,6± 0,59	9	33,46± 1,07	9	39,12± 0,59	9	37,91± 0,67	9

Продовження табл.3.5

Човниковий біг 4×9, с	10,81± 0,22	8	12,21± 0,29	7	10,3± 0,27	11	11,47± 0,23	10
Стрибок у довжину, см	178,0± 10,21	7	149,1± 13,14	7	187,0± 11,31	9	158,5± 12,16	9

Дані таблиці 3.5 показують, що після проведення експерименту показники швидкісних здібностей в експериментальній групі значно змінились, у дівчат і у хлопців приблизно в рівній мірі.

Так у тесті «біг 60 м зі старту» у хлопчиків і дівчат експериментальної групи після проведеного дослідження результат складає відповідно 8,94 сек., 9,92 сек., що оцінюється у 10 балів. До початку дослідження хлопчики за цей тест отримали в середньому 8 балів, а дівчата 6 балів.

В контрольній групі також відбулися позитивні зміни у даному тесті, у дівчат зменшився час з 10,7 сек. до 10,3 сек., що оцінюється в середньому в 7 балів, у хлопців відповідно (9,79 сек.; 9,65 сек.), що оцінюється в 8 балів.

Аналізуючи показники швидкісних здібностей у тесті «Човниковий біг 4×9» ми бачимо, що в контрольній групі зміни відбулися у більшій мірі у хлопців. Так вони до початку дослідження мали результат 11,07 сек., що відповідає оцінці 7 балів, після завершення дослідження – 10,81 сек., що відповідає оцінці 8 балів. У дівчат контрольної групи значних змін не відбулося.

В той час у хлопців експериментальної групи результат змінився з 11,03 сек., що відповідає оцінці 7 балів, до результату 10,3 сек., що відповідає оцінці 11 балів. У дівчат також поліпшились результати з 12,04 сек., що відповідає оцінці 7 балів на 11,47 сек., та оцінка склала 9 балів.

Також відбулися зміни показника «стрибок у довжину», так в експериментальній групі у хлопців результат до експерименту складав 168,04 см., що відповідає оцінці 5 балів, а у дівчат 139,80 см., що відповідає оцінці 6 балів. Після експерименту хлопці стрибнули на 187,00 см., дівчата 158,5 см., що

відповідає оцінці 9 балів як у хлопців так і у дівчат.

В контрольній групі до початку експерименту у тесті «стрибок у довжину», хлопчики показали результат 167,00 см., що оцінюється в 5 балів, після експерименту показник збільшився і склав 178,00 см., та досяг до оцінки 7 балів. Дівчата теж покращили результати з 138,9 см. до 149,1 см., та підвищили оцінки з 6 балів до 7 балів.

Проаналізувавши показник «метання малого м'яча» в експериментальній групі до початку експерименту, ми бачимо, що результат хлопців становив 35,4 м., що дорівнює 9 балам, а у дівчат – 32,00 м., що відповідає оцінці 8 балів. Після експерименту хлопці і дівчата здобули більш позитивні результати: хлопці - 39,12м., дівчата 37,91 м., що дорівнює 9 балам.

Показники тесту «метання малого м'яча» у хлопців і дівчат контрольної групи до початку експерименту склали 38,9 м., та 30,5 м. відповідно, що дорівнює 8 балам. Після експерименту результати покращились в позитивний бік та становили у хлопців 34,6 м., дівчат 33,46 м.. що відповідає оцінці 9 балів.

Порівняльна характеристика різниці зміни показників швидкості експериментальній групі та контрольній групі наведена у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Порівняльна характеристика різниці зміни показників швидкісних здібностей у експериментальній групі та контрольній групі

Гр.	Стать	Метання малого м'яча, м	Човниковий біг 4*9, сек.	Біг 60 м зі старту, сек.	Стрибок у довжину, см.
ЕГ	х	3,72	0,73	0,84	18,96
	д	5,91	0,57	0,99	18,70
КГ	х	0,70	0,26	0,14	11,00
	д	2,96	0,65	0,40	10,20

Порівнюючи різницю показників швидкісних здібностей у таблиці 3.6 після проведеного дослідження у експериментальній та контрольній групах можна побачити, що приріст показників у експериментальній групі набагато вищий ніж у контрольній групі по всіх тестах. Так приріст показників по тесту «метання малого м'яча» у експериментальній групі склав 3,72 м у хлопців і 5,91 м у дівчат, а в КГ лише 0,70 м та 2,96 м.

Показник за тестом «човниковий біг 4×9» у хлопців збільшився на 0,73 сек., у дівчат на 0,57 сек. експериментальної групи, а в контрольній групі у хлопців на 0,26 сек. і 0,65 сек. у дівчат.

Більший приріст за тестом «біг на 60 метрів зі старту» також показали школярі експериментальної групи, де різниця між початковим результатом склала у хлопців 0,84 сек. і у дівчат 0,99 сек., а в контрольній групі 0,14 сек. та 0,40 сек. відповідно.

За тестом «стрибок у довжину з місця» наприкінці дослідження кращі результати показали також підлітки експериментальної групи, приріст за цим тестом у хлопців склав 18,96 см і у дівчат 18,7 см. В контрольній групі лише 11 см у хлопців і 10,2 см у дівчат.

Після впровадження в експериментальну групу розроблених нами методичних рекомендацій, спрямованих на розвиток швидкісних здібностей, спостерігається покращення результатів у всіх тестах. У контрольній групі також спостерігається позитивна динаміка змін результатів. Це свідчить про те, що застосування розроблених нами методичних рекомендацій щодо розвитку швидкісних здібностей у процесі фізичного виховання в школі для підлітків 13-14 років дозволяє досягти позитивних змін показників швидкісних здібностей. Найбільш високі значення спостерігаються в тестах, що відображають частоту рухів.

3.5 Методичні рекомендації, щодо розвитку швидкісних здібностей у процесі занять фізичною культурою.

Аналіз науково-методичної літератури, практики фізичного виховання і спорту дозволили за основу розробки методики виховання швидкості прийняти наступні положення:

1. Вправ для розвитку швидкісних здібностей повинні проводитися в «свіжому» стані тих, що займаються до перших ознак стомлення (після яких пропоновані завдання вже будуть направлені на розвиток швидкісної витривалості), тобто зазвичай на початку уроку фізичної культури.

2. Необхідно поєднувати вправи, направлені на різні види швидкісних здібностей, оскільки вони часто не залежать один від одного.

3. Доцільно використовувати умови виконання вправ, що допомагають школярам виконати завдання швидше, з подальшим виконанням цього ж завдання в звичайних умовах.

4. Враховуючи те, що дрібніші ланки тіла (руки) здатні розвивати велику швидкість рухів, чим великі (ноги), але в певних вправах (наприклад, в бігу) і ті, та інші рухаються погоджено, раціонально починати подібні вправи з рухів рук і після досягнення максимальної частоти рухів підключати і ноги.

Методичні рекомендації та особливості застосування стрибкових вправ [13]. Під час виконання стрибків у довжину є потреба приземлятися на стопи з поступовим перекатом на всю стопу. Під час приземлення та наступного відштовхування ноги згинаються у колінах приблизно на 120-140 °. Амортизація згинаючого стегна у нижній фазі має бути не менше 90°. Або як варіант швидкість переходу від фази амортизації до відштовхування з максимальною швидкістю знижується. Збільшення кута в колінному суглобі понад 140 ° є ризиком для накопичення необхідно-потенційної сил пружної деформації м'язів (через недостатність розтягувального ефекту у м'язах), що в

свою чергу призводить до зниження тренувального ефекту. Безпосередньо перед приземленням м'язи ніг мають бути трохи напружені та активно зустрічати опору ногами. У момент опори дихання затримується з одночасним напругою [16].

Зстрибування слід проводити з висоти, яка залежить від фізичної підготовки та маси тіла людини. Необхідно пам'ятати, що висота стрибка завжди повинна бути тільки такою, щоб людина могла ефективно подолати сили інерції при приземленні та потужно підстрибнути вгору чи вперед. Ефективність відштовхування значно підвищується під час використання додаткових орієнтирів. Наприклад, при відштовхуванні дотягнутися рукою до підвішеного на певній висоті предмета, який розміщується на оптимально-адекватній відстані.

Відповідно до рівня тренуваності рекомендовано у одному підході виконувати приблизно від 4-6 до 8-10 стрибків. Як варіант вправи можна виконувати безперервно, або з перервою у 20-40с з (наприклад, зістрибування зі сходинки).

Як основні засоби методики застосовувалися такі групи вправ:

1. Кидки і лов набивних, тенісних, баскетбольних і ін. м'ячів без відскоку і з відскоком від горизонтальних і вертикальних, рівних і нерівних поверхонь; ловля після виконання додаткових рухів (швидка бавовна, повороти, перекиди і тому подібне); лов з частковим відключенням зору (очі під час кидка закрити, після відскоку відкрити); лов після відскоку при кидку партнером із-за спини (учень стоїть лицем до стіни).

2. Старти з різних положень після виконання вправ на частоту рухів: перед стартом виконувалися часті рухи руками як в бігу, «барабанячи» пальцями, кистями, передпліччями по колінах, стегнах, стіні, підлозі; біг на місці з тах частотою.

3. Біг з гори - під невеликий ухил з тах частотою, який чергувався з пробіжками по рівній поверхні.

4. Біг по відмітках - відмітки на відстані коротше, ніж оптимальна

довжина кроку, завдання: наступати на кожну відмітку.

5. Виконання вправ з частотою, що збільшується, до максимальної - під час проведення загальнорозвиваючих вправ в підготовчій частині уроку.

6. Швидке виконання рухового завдання по сигналу - від виконання одиночних рухів (кидок, стрибок) до стартів в бігу.

7. Швидке виконання рухового завдання, відповідного певному сигналу, - наприклад, по свистку стрибнути вперед, по хлопку - назад; по команді «Гоп!» пробігти 15 м, по хлопку об підлогу кинути м'яч і зловити його.

8. Виконання вправ з тах частотою спочатку в ускладнених, потім в нормальних або полегшених умовах - біг з опором партнера (у «упряжці») 10 м, потім без опору; біг в гору, або по сходах наступаючи на кожну сходинку, перехідну в рівну поверхню.

9. Різні естафети та рухливі ігри.

Опис деяких рухливих ігор, в яких можуть активно брати участь школярі восьмих класів:

«Салки»: той, що керує піднімає руку і проговорює: «Я – салка»!. Слідом за цим він наздоганяє кого-небудь з учасників і торкається його пальцями рук. Ті, що втікає намагаються спромогтися тікати ухиляючися від керуючого. Гравець, якого торкнулися, перетворюється у керуючого, тобто він стає «салкою».

«Хто обжене»? : Відповідно до поданого сигналу граючі стрибають на одній нозі до зазначеної лінії фінішу *близько 8-12 метрів*, їх основна мета фінішувати першим.

«Квачик стрибаючи на нозі (одній)»: керуючий (квач), стрибає на одній нозі, його завдання зловити будь якого гравця, що теж пересувається на одній нозі. Догнавши і торкнувшись кого небудь, здійснюється обмін місцями. Хто торкнувся підлоги обома ногами стає «квачиком», або вибуває з гри (як варіант - на 3 зміни квача («салки»)).

«Снайпер». На висоті 1-1,5 метрів від полу підвішений м'яч - ціль.

Учасники, розташувавшись на відстані 3-5 метрів від нього, повинні тенісним або гумовим м'ячем потрапити в нього. Кожному учасникові дається по 3-5 спроб. Перемагає найвлучніший. Гру можна ускладнити робити кидки по мішені, що коливається.

«Слухай хлопання». Усі ходять по колу або переміщаються кімнатою у вільному напрямку. Коли ведучий плескає в долоні один раз, діти повинні зупинитися і прийняти позу «лелека» (стояти на одній нозі, розвівши руки в сторони) або якусь іншу позу. Якщо ведучий плескає двічі, гравці повинні прийняти позу "жаби" (сісти, п'яти разом, шкарпетки та коліна в сторони, руки між стопами на підлозі). На три бавовни гравці відновлюють ходьбу.

Запропоновані вправи використовувалися як підводять до рухових дій з арсеналу легкої атлетики (перша чверть) та баскетболу (друга чверть), естафетних етапів та завдань, що загальнорозвиваючі вправ.

ВИСНОВКИ

1. Численними дослідженнями встановлено, що швидкість - це складна рухова дія (якість), що виявляється через швидкість рухових дій, частоту або темп необтяжених рухових дій, швидкість стартової рухової дії, що як варіант у спортивній діяльності представляється «різкістю». В свою чергу у фізичному вихованні все більш важливим стає розвиток здатності виявляти швидкість цілісної рухової діяльності. Останнім часом спостерігається зниження інтересу до занять з фізичного виховання у загальноосвітніх школах, тому особливої актуальності набуває використання на заняттях з фізичного виховання спортивного інвентарю та ігрових видів спорту.

2. Нами були зафіксовані показники швидкісних здібностей до та після проведеного дослідження у експериментальній та контрольній групах, як можна побачити, що приріст показників у експериментальній групі набагато вищий ніж у контрольній групі по всіх тестах. Так приріст показників по тесту «метання малого м'яча» у експериментальній групі склав 3,72 м у хлопців і 5,92 м у дівчат, а у контрольній групі лише 0,70 м та 2,96 м. Показник за тестом «човниковий біг 4×9» у хлопців збільшився на 0,73 сек., у дівчат на 0,57 сек. експериментальної групи, а в контрольній групі у хлопців на 0,26 сек. і 0,4 сек. у дівчат. Більший приріст за тестом «біг на 60 метрів зі старту» також показали школярі експериментальної групи, де різниця між початковим результатом склала у хлопців 0,84 сек. і у дівчат 0,99 сек., а в контрольній групі 0,14 сек. та 0,65 сек. відповідно. За тестом «стрибок у довжину з місця» наприкінці дослідження кращі результати показали також підлітки експериментальної групи, приріст за цим тестом у хлопців склав 18,96 см і у дівчат 18,7 см. У контрольній групі лише 11 см у хлопців і 10,2 см у дівчат.

3. Показник масо-ростового індексу Кетле більше змінився у експериментальній групі, наприкінці дослідження від дорівнював 20,4, а на початку дослідження був 23,9. У контрольній групі цей показник майже не змінився і склав 23,8, а на початку дослідження був 24,2, що дорівнює

нормальній масі тіла у школярів. Також відбулись зміни в рівні фізичної працездатності, так кількість школярів експериментальної групи, які знаходились на низькому та нижче середньому рівнях до початку дослідження склала 64,28 % , після закінчення дослідження – 46,43%. В той час, як в контрольній групі відповідно (64,28%; 57,14%). Кількість школярів, які віднесені до середнього рівня у експериментальній групі збільшилась з 28,57 % до 35,72 %, в той час як в контрольній групі з 25% до 32,14%. Відбулися зміни в рівнях фізичної працездатності школярів в експериментальній групі, яку було віднесено до вище середнього рівня з 7,14% до 10,71%, в той час як в контрольній групі з 10,72% до 7,14%. Був зафіксований високий рівень фізичної працездатності у школярів експериментальної групи, який склав 7,14% та контрольної групи 3,58% після проведення експерименту.

4. Після впровадження розробленої нами програми фізичного виховання, спрямованої на розвиток швидкісних здібностей, в експериментальній групі спостерігається покращення результатів за всіма тестами. Позитивна динаміка зміни результатів спостерігається й у контрольній групі. Це показує, що застосування програми фізичного виховання підлітків 13-14 років дозволяє досягти позитивних змін швидкісних показників. Темпи приросту результатів в експериментальній групі вищі, ніж у контрольній. Найбільш високі значення спостерігаються у тестах, що відбивають частоту рухів.

Таким чином, результати педагогічного експерименту свідчать про те, що застосування запропонованих методичних рекомендацій стимульованого розвитку швидкісних здібностей дітей 13-14 років достатньо ефективно. Розроблені та впроваджені нами методичні рекомендації фізичного виховання сприяли не лише розвитку швидкісних якостей, а й підвищенню функціональних можливостей стану кардіореспіраторної системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. — Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2002. — 383 с.
2. Артющенко О. Ф. Легка атлетика: / О.Ф. Артющенко Навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури. — Черкаси: БРАМА –ІСУЕП. — 2000. — 316.
3. Ахметов Р. Ф. Легка атлетика: підручник для студ. вищ. навч. закл. / Р.Ф.Ахметов, Г.М.Максименко, Т.Б.Кутек. — Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2013. — 320 с.
4. Бізін В. П., Бобровник С. І., Величко О. І., Операйло С. І., Сіренко В. О., Шимко О. М., Яковлев Б. О. Легка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. — Київ, 2007. — 160 с.
5. Борзов В. Ф. Большой спринт во сне и наяву / В. Ф. Борзов. — К. : Олимпийская литература, 2016 — 192 с.
6. Захаріна Є. А. Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до позакласної та позашкільної оздоровчо-виховної роботи: теорія та методика : монограф. / Є. А. Захаріна. — Запоріжжя : КПУ, 2012. — 440 с.
7. Васильчик А. Г. Науково-методичні основи програмування навчання фізичного виховання / А. Г. Васильчик // Теорія і методика фізичного виховання, 2003. — №2. — С. 21–26.
8. Венглярський Г. Б. Рухова активність як стимулятор розвитку організму / Г. Б. Венглярський // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів і студентів України : зб. наук. статей. — Суми : СумДПУ. — 2004. — С. 178–183.
9. Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт /О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук ; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». — Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса

Шевченка», 2010. – 50 с.

10. Гамалій В. В. Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / В. В. Гамалій. – К. : Наук. світ, 2007. – 212 с.

11. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології) : навч. посіб. / М. Я. Гриньків, Л. С. Вовканич, Ф. В. Музика – Л. : ЛДУФК, 2015. – 304 с.

12. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навчальний посібник для студентів / Н. А. Деделюк. – Луцьк, 2010. – 184 с.

13. Камперо Е. Методика швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції : теоретичні аспекти / Е. Камперо // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – № 4. – 2016. – С. 3–6.

14. Колот А. В. Особливості темпо-ритмової структури бігу найсильніших спринтерів світу / А. В. Колот, Е. Камперо, В. В. Соколов // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – Вип. 5 (87). – С. 53–58.

15. Костюкевич В. М. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник / В. М. Костюкевич, В. І. Воронова, О. А. Шинкарук, О. В. Борисова; за заг. ред. В. М. Костюкевича. – Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. – 554 с.

16. Коцур В. П. Актуальні наукові дослідження у сучасному світі: XXV Міжнар. наук. конф., 26–27 травня 2017 р., Переяслав–Хмельницький. // Зб. наукових прць – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип.5(25), ч.7 – 195 с.

17. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2011. – 224 с.

18. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних

шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. – К. : Логос, 2019. – 192 с.

19. Кутек Т. Б. Дослідження інформативності спеціальних фізичних і технічних параметрів підготовленості кваліфікованих спортсменів / Т. Б. Кутек // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2(46). – С. 98–102.

20. Михалюк Є. Л. Щорічні спостереження за функціональним станом легкоатлетів-спринтерів / Є. Л. Михалюк, С. М. Малахова, М. В. Діденко // J. Clin. Exp. Med. Res., 2016. – №4 (2). – С. 201 – 208.

21. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. /Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.

22. Солошенко Р. Оцінка швидкості дій монозиготних дівчат-близнюків 12–13 років / Роман Солошенко // Молода спортивна наука України. – 2008. – Вип. 12. – Т. 3. – С. 202–205.

23. Степаненко Д. Технічна підготовленість бігунів на короткі дистанції різної кваліфікації/ Д. Степаненко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 3. – С. 127–131.

24. Степаненко Д. І. Особливості фізичної і технічної підготовленості бігунів на 100 м масових розрядів / Д. Степаненко, С. Назаренко // Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – Вип. 13. – С. 182–186.

25. Теория и методика физического воспитания : учеб. для высш. учеб. завед. физ. воспитания и спорта / под ред. Т.Ю. Круцевич.– Киев : Олимпийская литература, 2003.– Т. 1.– 424 с.

26. Хоменко П. В., Ізмайлова О. В. Вікові особливості моторики людини: Навчальний посібник. – Полтава, 2005 – 28 с.

27. Хохлюк А. І. Структура спортивної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються в спринтерському бігу / А. І. Хохлюк, В. К. Шаверський // Біологічні дослідження 2015. – Житомир: Рута, 2015.– С. 476–478.

28. Худолій О. М., Іващенко О. В. Концептуальні підходи до моделювання процесу навчання і розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків // Теорія та методика фізичного виховання. – 2013. – № 10. – С. 3–16.
29. Чижик В. В. Методи досліджень у фізичному вихованні: навч. посіб. для студ. / В. В Чижик., О. К. Дудник. – Біла Церква, 2013 – 241 с.
30. Чорнобай І. М. Розвиток швидкісних якостей юних футболістів / Навчальнометодичні рекомендації. – Львів: НВФ «Українські технології», 2007. – 60 с.
31. Шинкарук О. А. Відбір спортсменів і орієнтація їх підготовки в процесі багаторічного вдосконалення / О. А. Шинкарук. – К. : Олімпійська література, 2011. – 360 с.
32. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів /Б. М. Шиян. –Частина 2. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. – 248 с.
33. Яремко Є. О. Фізіологія фізичного виховання і спорту : навч. посіб. для практичних занять / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич. – Л. : ЛДУФК, 2014. –192 с.
34. Hoffman J. Physiological Aspects of Sport Training and Performance. Champaign: Human Kinetics, 2002. P. 343.
35. Wilmore Jack H. Physiology of Sport and Exercise / Jack H. Wilmore, David L. Costill, W. Larry. – Kenney Human Kinetics, 2008. – 574 p.
36. Roth S.M. Genetics Primer for Exercise Science and Health. – Champaign IL: Human Kinetics., 2007. – 192 p.

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

(підпис) **Мокан Денис Валерійович**