

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

Навчально-науковий педагогічний інститут
імені В.О.Сухомлинського

Кафедра фізичної культури та спорту

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри



В. М. Лелека

«23» червня 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

**на тему: «ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ
РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВИТКУ СИЛИ
НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ УЧНІВ»**

Виконав: студент групи 4831

Б.Б. **Берсан О.Ю.**

Керівник роботи:

доктор пед. наук, професор



Лелека В.М.

Миколаїв – 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Національний університет кораблебудування
 імені адмірала Макарова
 Навчально-науковий педагогічний інститут
 імені В.О.Сухомлинського

Кафедра фізичної культури та спорту
 Спеціальність 014.11 Середня освіта (Фізична культура)
 Освітня програма «Середня освіта (Фізична культура)»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

В.М. Лелека



«25» вересня 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
 на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

БЕРСАН О. Ю.

1. Тема роботи: «Порівняльна характеристика впливу різних методів розвитку сили на фізичну підготовленість учнів»

2. Керівник роботи: доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізичної культури та спорту Лелека Віталій Миколайович

Затверджені наказом ректора №386-УЧ від «04» червня 2026 року.

1. Термін подання роботи: червень 2026 р.

Вихідні дані по роботі: кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

2. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів): з'ясувати теоретичні основи розвитку сили в учнів. поняття фізичної сили як рухової якості. фізіологічні основи розвитку сили у дітей шкільного віку розкрити через: вікові особливості розвитку сили у школярів; методи та засоби розвитку сили у фізичному вихованні; організація

дослідження та інтерпретація його результатів; організація дослідження та характеристика його учасників; методи педагогічного спостереження та тестування; початковий рівень фізичної підготовленості учнів; динаміка показників сили під впливом різних методів тренування; порівняльна характеристика ефективності застосованих методів. Розробити та впровадити практичні рекомендації на основі дослідження через розкриття наступних тем: рекомендації щодо використання різних методів розвитку сили у фізичному вихованні школярів; розробки програми розвитку сили для учнів середніх класів а також розробки методичних порад вчителям фізичної культури ЗЗСО.

3. Перелік презентаційних матеріалів, виконаний в програмі Power Point.

4. Дата видачі завдання 25 вересня 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	Вересень 2025	виконано
2.	Складання розгорнутого плану кваліфікаційної роботи та ознайомлення керівника з планом кваліфікаційної роботи	Вересень 2025	виконано
3.	Підготовка розділу 1 Теоретичні основи розвитку сили в учнів	Жовтень-грудень 2025	виконано
4.	Підготовка розділу 2 Організація дослідження та інтерпретація його результатів	Січень-лютий 2026	виконано
5.	Підготовка розділу 3 Практичні рекомендації на основі дослідження	Березень-квітень 2026	виконано
6.	Проаналізувати результати дослідження та сформулювати висновки Визначити перспективи подальших досліджень	Квітень 2026	виконано
7.	Апробація дослідження у вигляді тез	Травень 2026	виконано
8.	Оформлення кваліфікаційної роботи	Травень 2026	виконано
9.	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	Червень 2026	виконано
10.	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівнику для написання відгуку	Червень 2026	виконано
11.	Підготовка доповіді у вигляді презентації	Червень 2026	виконано
12.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	Травень 2026	виконано
13.	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	виконано

Студент

58.

О.Ю. Берсан

Керівник роботи

Степанів

В.М. Лелека

АНОТАЦІЯ

Берсан О.Ю. Порівняльна характеристика впливу різних методів розвитку сили на фізичну підготовленість учнів.

Кваліфікаційна робота зі спеціальності 014 Середня освіта, освітньої програми «Середня освіта (Фізична культура)».

Миколаїв: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, 2026. 51 с.

У кваліфікаційній роботі здійснено науково-теоретичне обґрунтування та експериментальну перевірку впливу різних методів розвитку сили на рівень фізичної підготовленості учнів.

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань обрано такі методи дослідження: теоретичний аналіз наукових джерел, педагогічне спостереження, анкетування, тести фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, кількісна та якісна обробка результатів.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення уроків фізичної культури, індивідуалізації тренувальних навантажень та підвищення ефективності розвитку сили в учнів різного віку.

Ключові слова: рухова якість, фізична сила, силова витривалість, м'язова діяльність, учні, фізична культура.

ABSTRACT

Bersan O. Comparative Analysis of the Impact of Different Strength Training Methods on Students' Physical Fitness.

Qualification work in the specialty 014 Secondary Education, educational program «Secondary Education (Physical Culture)».

Mykolaiv: Admiral Makarov National University of Shipbuilding, 2026. 51 p.

The aim of the study was to conduct a comparative analysis of the impact of different strength training methods on students' physical fitness levels.

To achieve the objective and address the research questions, the following research methods were selected: theoretical analysis of scientific sources, pedagogical observation, questionnaires, physical fitness tests, a pedagogical experiment, and quantitative and qualitative analysis of the results.

The practical significance of this work lies in the possibility of using the obtained results to improve physical education lessons, individualize training loads, and increase the effectiveness of strength development in students of different ages.

Keywords: motor skills, physical strength, strength endurance, muscle activity, students, physical education.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СИЛИ В УЧНІВ.....	12
1.1. Поняття фізичної сили як рухової якості.....	12
1.2. Фізіологічні основи розвитку сили у дітей шкільного віку....	14
1.3. Вікові особливості розвитку сили у школярів.....	16
1.4. Методи та засоби розвитку сили у фізичному вихованні.....	17 18
Висновки до розділу 1.....	
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЙОГО РЕЗУЛЬТАТІВ.....	23
2.1. Організація дослідження та характеристика його учасників...	25
2.2. Методи педагогічного спостереження та тестування.....	26
2.3. Початковий рівень фізичної підготовленості учнів.....	27
2.4. Динаміка показників сили під впливом різних методів тренування.....	27
2.5. Порівняльна характеристика ефективності застосованих методів.....	28 32
Висновки до розділу 2.....	
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	34
3.1. Рекомендації щодо використання різних методів розвитку сили у фізичному вихованні школярів.....	34 37
3.2. Програма розвитку сили для учнів середніх класів.....	40
3.3. Методичні поради вчителям фізичної культури	43 46
Висновки до розділу 3.....	49
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасні умови життя характеризуються бурхливим розвитком суспільного виробництва, технічним прогресом. Вони вимагають від людей дуже великого психічного напруження, оскільки це пов'язано із створенням і оволодінням новою складною технікою. Однак широкий розвиток механізації і автоматизації виробництва, а також побуту позбавляє людей рухової активності. Сьогодні людина все більше контролює і направляє роботу машин. Замість того, щоб пройти пішки на роботу або з роботи, більшість людей поспішають скористатись автотранспортом. Замість того, щоб відпочити на свіжому повітрі в парку, лісі, на березі річки, пограти в ігри, переважна більшість учнів і дорослих людей годинами сидять біля телевізорів або комп'ютерів. Удома газ, електрика, пральні та інші машини теж звільняють людину від фізичної праці.

Сучасна система фізичного виховання у закладах загальної середньої освіти спрямована на всебічний розвиток фізичних якостей школярів, формування в них стійкої мотивації до занять фізичною культурою та здорового способу життя. Однією з провідних рухових якостей людини є сила, яка забезпечує ефективне виконання різних фізичних вправ, сприяє гармонійному розвитку опорно-рухового апарату та має суттєвий вплив на стан здоров'я школярів.

Розвиток сили у дітей шкільного віку є складним педагогічним і фізіологічним процесом, який залежить від вікових особливостей організму, рівня підготовленості, умов занять і застосованих методик. У шкільній практиці використовують різні методи розвитку сили – вправи з власною масою тіла, роботу з обтяженнями, ігрові методи, колове тренування тощо.

Рівень силової підготовленості не тільки відображає розвиток рухових функцій в цілому, але є однією з головних і найбільш помітних ознак фізичного вдосконалення. Це ставить перед учителем фізичної культури складне завдання – спланувати навчальний процес так, щоб він забезпечив

необхідний рівень силової підготовленості учнів. Складність полягає перш за все у визначенні оптимального співвідношення часу уроку, відведеного на розвиток силових якостей і на формування рухових навиків. При цьому необхідно врахувати, щоб у більшості випадків навчання новому програмному матеріалу повинна передувати загальна силова підготовка, яка забезпечувала більш ефективне, а головне правильне формування рухових навиків. Фізичними якостями визначені соціально обумовлені сукупності біологічних і психічних властивостей людини, що виражають його фізичну готовність здійснювати активну рухову діяльність. До числа основних фізичних якостей, що забезпечують усе різноманіття рішення рухових задач, відносять: силу, витривалість, швидкість, спритність, гнучкість. Фізичні якості характеризуються загальними і спеціальними компонентами. Загальні компоненти виділяють по ознаках механічної роботи, що відбувається при виконанні будь-якої рухової дії. Рухові дії, за допомогою яких вирішуються рухові задачі, можуть виконуватися в мінливих режимах і умовах зовнішнього і внутрішнього середовища організму, і це буде позначатися на характеристиках механічної роботи, а отже, і на особливостях прояву фізичних якостей у цілому. Необхідність розвитку власне силових здібностей у шкільному віці обумовлена закономірностями формування правильної постави при сидінні, ходьбі, бігу і т.п. Проте питання ефективності різних методів розвитку сили для підвищення фізичної підготовленості учнів залишається відкритим і потребує порівняльного аналізу.

Отже, обрана нами тема **«Порівняльна характеристика впливу різних методів розвитку сили на фізичну підготовленість учнів»** є актуальною й на часі, оскільки потребує ґрунтовного наукового осмислення та подальшого дослідження. Варто підкреслити, що вона не є вичерпною, адже постійно відкриваються нові підходи, методи й засоби, які потребують аналізу й адаптації до сучасних умов ЗССО.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити вплив різних методів розвитку сили на рівень фізичної підготовленості учнів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо розвитку силових якостей у дітей шкільного віку.
2. Визначити вікові особливості розвитку сили у школярів.
3. Розробити та апробувати методiku розвитку сили з використанням різних методів тренування.
4. Провести порівняльний аналіз змін показників фізичної підготовленості учнів під впливом різних методик.
5. Надати практичні рекомендації для вчителів фізичної культури щодо ефективного розвитку сили в учнів.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнів у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – вплив різних методів розвитку сили на показники фізичної підготовленості учнів 7–8 класів (12–14 років).

Для реалізації поставленої мети та вирішення визначених у роботі завдань використано комплекс взаємопов'язаних **методів дослідження**: теоретичний аналіз наукових джерел, педагогічне спостереження, анкетування, тести фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, кількісна та якісна обробка результатів.

База дослідження: дослідження проводилося у середніх класах гімназії № 40 м. Миколаєва. У ньому брали участь 60 учнів 7–8 класів (30 хлопців та 30 дівчат) віком 12–14 років.

Теоретична значущість полягає у порівнянні ефективності різних методів розвитку сили у школярів та визначенні оптимального підходу до формування силових якостей у процесі шкільного фізичного виховання.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення уроків фізичної культури,

індивідуалізації тренувальних навантажень та підвищення ефективності розвитку сили в учнів різного віку.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Результати експериментального дослідження опубліковано у збірнику тез до Дня науки «Фізична культура і спорт. Теорія, практика, інновації» (2026р.).

Кваліфікаційна робота виконана як самостійний фрагмент планової науково-дослідної теми кафедри фізичної культури та спорту ННПІ імені В.О.Сухомлинського «Інноваційні технології у формуванні необхідних компетенцій майбутніх фахівців фізичної культури і спорту (№ 0124U001994)».

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 51 сторінці тексту, містить 8 таблиць. У бібліографії подано 21 джерело, з них 2 зарубіжних.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ СИЛИ В УЧНІВ

1.1. Поняття фізичної сили як рухової якості

Аналіз психолого-педагогічних праць із проблеми показав різні підходи на думку Андрющенко А. *фізична сила* є однією з основних рухових якостей людини, яка визначає її здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. У системі фізичного виховання сила розглядається як важливий чинник розвитку рухових можливостей, підвищення працездатності та зміцнення здоров'я [2, с. 157].

Проблема силової підготовки учнівської молоді викликає нині особливий інтерес у зв'язку з вираженими змінами соціальних, екологічних та економічних умов життя суспільства [1, 3, 7]. Проте розробка основоположних методичних рекомендацій з широкого використання різних методів фізичної підготовки стримується дефіцитом наукових досліджень. У зв'язку з цим вивчення вікової динаміки м'язової сили школярів у процесі всього періоду навчання становить, на думку С. Новаківського (2002), Л. Дворкіна (2002), С. Степанова (2002), як науковий, так і практичний інтерес. Це дає змогу виявити педагогічні та фізіологічні закономірності розвитку силових можливостей і на цій основі більш об'єктивно планувати силові навантаження з урахуванням віку на уроках фізичного виховання.

Науковці (В. Заціорський, Л. Матвєєв, О. Озолін, В. Фарфель та ін.) визначають силу як здатність людини розвивати м'язове напруження в процесі подолання або утримання певного навантаження. Ця якість забезпечує ефективність виконання рухових дій у спорті, трудовій діяльності та побуті [5; 12; 18].

З фізіологічної точки зору сила є результатом взаємодії нервової та м'язової систем. Рівень розвитку сили залежить від кількості активованих рухових одиниць, частоти їх збудження, поперечного перерізу м'язів,

співвідношення швидких і повільних м'язових волокон, а також від рівня координації між м'язами-агоністами та антагоністами.

У фізичному вихованні прийнято розрізняти кілька видів сили:

Максимальна сила – це найбільше зусилля, яке людина може проявити під час одноразового напруження.

Швидкісна сила (вибухова) – здатність долати опір із високою швидкістю (наприклад, стрибки, метання).

Силовa витривалість – здатність багаторазово виконувати роботу силового характеру протягом тривалого часу без значного зниження ефективності.

Для школярів важливо не лише підвищення абсолютних силових показників, але й гармонійний розвиток усіх компонентів сили, що забезпечує правильне формування постави, розвиток координації рухів і профілактику порушень опорно-рухового апарату [10, с. 50].

Сила є базовою передумовою для розвитку інших рухових якостей – швидкості, витривалості, спритності, гнучкості. Наприклад, підвищення силових можливостей нижніх кінцівок позитивно впливає на стрибкові здібності, а розвиток сили м'язів корпусу – на стабільність рухів і профілактику травматизму.

Розвиток сили у дітей має певні вікові особливості. У молодшому шкільному віці (7–10 років) основну увагу приділяють розвитку загальної сили за допомогою вправ із власною масою тіла. У середньому шкільному віці (11–14 років) спостерігається інтенсивне природне зростання силових показників, що зумовлене морфологічними змінами організму, тому цей період є найбільш сприятливим для цілеспрямованого розвитку силових якостей.

Таким чином, фізична сила – це інтегральна рухова якість, яка відображає можливості організму проявляти м'язові зусилля в різних умовах діяльності. Вона є важливим показником рівня фізичної підготовленості та необхідною складовою гармонійного фізичного розвитку школярів.

1.2. Фізіологічні основи розвитку сили у дітей шкільного віку

Розвиток рухових якостей дітей шкільного віку є одним з ключових завдань сучасної системи фізичного виховання. У цьому віці дитина переживає важливий етап фізичного, психічного та соціального становлення. Даний період характеризується інтенсивним зростанням організму, активним розвитком опорно-рухового апарату, нервової системи та формуванням основних рухових навичок. Саме тому правильна організація фізичного виховання на цьому етапі має вирішальне значення для подальшого гармонійного розвитку дитини [6]. Рухові якості, такі як швидкість, сила, витривалість, гнучкість та координація, є основою фізичної підготовленості та здоров'я дитини. Вони не лише забезпечують ефективне виконання рухових дій, але й сприяють розвитку когнітивних функцій, емоційно-вольових якостей та соціальної адаптації.

Криворучко Н. зауважує, що розвиток сили у дітей є складним фізіологічним процесом, який залежить від функціонального стану нервової, м'язової, ендокринної та серцево-судинної систем. У дитячому віці організм перебуває у стадії активного росту й формування, тому механізми прояву сили відрізняються від таких у дорослих [11, с. 128].

Основним чинником розвитку сили є м'язова діяльність. М'язова тканина дитини має певні морфологічні особливості: меншу товщину волокон, вищий вміст води, меншу кількість білкових структур і нижчий рівень ферментативної активності. Унаслідок цього м'язи дітей здатні розвивати менше максимальне зусилля, але відзначаються більшою еластичністю і стійкістю до стомлення при помірних навантаженнях.

Важливу роль у розвитку сили відіграє нервова система, адже саме вона забезпечує координацію скорочення м'язів. У дітей ще не сформовані стабільні нервово-м'язові зв'язки, тому на початкових етапах силових тренувань спостерігається не стільки збільшення м'язової маси, скільки

покращення нервово-м'язової координації – здатності ефективно залучати до роботи більшу кількість рухових одиниць. Саме цей фактор пояснює швидке зростання силових показників у дітей навіть за відсутності помітного приросту м'язів [17, с. 10].

Не менш важливими є гормональні чинники. У дітей до періоду статевого дозрівання рівень анаболічних гормонів (тестостерону, соматотропіну) відносно невисокий, тому значне збільшення м'язової маси в цей період неможливе. Проте під час пубертату (12–15 років) відбувається активізація ендокринної системи, що сприяє інтенсивному розвитку м'язової тканини і, відповідно, підвищенню силових можливостей.

Серцево-судинна і дихальна системи дітей мають меншу резервну потужність, ніж у дорослих, тому під час занять фізичними вправами важливо дозувати навантаження. Надмірна інтенсивність силових вправ може призвести до перевантаження організму, порушення постави або затримки росту.

Москаленко А. наголошує на тому, що у фізіологічному аспекті розрізняють три основні режими м'язового скорочення, що впливають на розвиток сили: ізотонічний (м'яз скорочується зі зміною довжини – характерний для більшості рухів); ізометричний (напруження м'яза без зміни його довжини – утримання положення тіла, статичні вправи); екцентричний (м'яз подовжується під дією зовнішнього навантаження – наприклад, при гальмуванні руху) [14, с. 199].

Для дітей найбільш безпечними є ізотонічні вправи з помірною інтенсивністю, що виконуються з власною масою тіла або легкими обтяженнями. Такі вправи не лише розвивають силу, а й сприяють формуванню правильної постави, зміцненню опорно-рухового апарату та профілактиці сколіозу.

Таким чином, фізіологічні передумови розвитку сили у дітей шкільного віку визначаються особливостями морфофункціонального розвитку організму. Основним напрямом роботи має бути поступове, систематичне

тренування, яке забезпечує вдосконалення нервово-м'язової координації, гармонійне зміцнення м'язового апарату й адаптацію серцево-судинної та дихальної систем до фізичних навантажень

1.3. Вікові особливості розвитку сили у школярів

Розвиток силових якостей у дітей і підлітків відбувається нерівномірно й тісно пов'язаний із віковими особливостями росту, дозрівання та функціонального вдосконалення організму. Вікові зміни у розвитку сили зумовлюються морфологічними, фізіологічними та психічними чинниками, що визначають можливості та доцільність використання певних методів тренування у різні періоди дитинства та підліткового віку [6, с. 142].

Молодший шкільний вік (7–10 років). У цей період організм дитини характеризується активним ростом кісткової та м'язової систем, але м'язова тканина ще недостатньо розвинена: спостерігається невелика товщина м'язових волокон, слабкий розвиток сухожиль і зв'язок. Діти цього віку мають обмежену здатність до прояву значних м'язових зусиль, але добре реагують на вправи, що розвивають загальну силу в динамічному режимі.

Основними засобами розвитку сили в цьому віці є вправи з власною масою тіла – присідання, підтягування у полегшеному варіанті, віджимання від підлоги або гімнастичної лави, лазіння, стрибки. Такі вправи сприяють гармонійному зміцненню всіх м'язових груп і формують правильну поставу. У молодшому шкільному віці слід уникати великих обтяжень, адже кісткова система ще містить багато хрящової тканини, і надмірне навантаження може негативно вплинути на ріст [12, с. 263].

Середній шкільний вік (11–14 років). Це найбільш сприятливий період для розвитку сили. У цей час відбувається інтенсивний фізіологічний і гормональний розвиток організму: збільшується маса м'язів, підвищується їхня щільність, розвивається нервово-м'язова координація, зростає активність ендокринної системи.

У дівчат активний розвиток силових якостей спостерігається переважно до 13–14 років, тоді як у хлопців – у 13–15 років. Саме в цей час можна поступово вводити вправи з додатковим обтяженням (медболами, гімнастичними палицями, гумовими еспандерами, легкими гантелями), але головна увага повинна приділятися правильній техніці виконання та поступовості навантажень.

Для школярів цього віку доцільно поєднувати різні методи розвитку сили – ігровий, коловий, повторно-серійний – з метою підтримання інтересу до занять і забезпечення різнобічного розвитку рухових якостей [18, с. 70].

Старший шкільний вік (15–17 років). У старшому шкільному віці фізіологічні процеси в організмі наближаються до рівня дорослої людини: завершується формування опорно-рухового апарату, стабілізується робота серцево-судинної та ендокринної систем. Це дозволяє значно підвищувати інтенсивність силових навантажень і цілеспрямовано розвивати окремі групи м'язів.

У цей період учні здатні виконувати вправи з більшими обтяженнями, дотримуючись методики поступового підвищення навантаження. Доцільним є поєднання вправ із власною масою тіла, тренувань із обтяженнями та елементів силового фітнесу. Водночас важливо уникати надмірного навантаження на хребет і великі суглоби, щоб запобігти травмам.

Психологічною особливістю підлітків є зростання інтересу до самовдосконалення, прагнення до кращих результатів, тому педагог повинен раціонально спрямовувати мотивацію учнів, формуючи у них правильне ставлення до систематичних занять фізичною культурою.

Отже, розвиток сили у школярів має вікову специфіку, що визначає вибір засобів і методів тренування.

У молодшому віці – акцент на загальний розвиток і зміцнення м'язів за допомогою природних рухів.

У середньому віці – формування координаційних зв'язків, поступове використання обтяжень.

У старшому віці – цілеспрямоване вдосконалення силових якостей із використанням різноманітних методів.

Врахування вікових особливостей є необхідною умовою ефективного й безпечного розвитку сили, що забезпечує гармонійний фізичний розвиток, покращення постави та зміцнення здоров'я школярів.

1.4. Методи та засоби розвитку сили у фізичному вихованні

Розвиток сили здійснюється на основі реалізації принципів фізичного виховання (принцип безперервності, принцип системного чергування навантаження і відпочинку, принцип поступового збільшення тренувальних впливів, принцип циклічної будови системи занять, принцип вікової адекватності процесу фізичного виховання).

1. Принцип безперервності. Він орієнтує на формування довготривалої адаптації організму юних спортсменів до фізичних навантажень. Головною умовою формування стійкої адаптації є безперервність і наступність ефектів попередніх занять. «Структурна ціна пристосовування» у спортсмена, який багато разів втрачав і відновлював свою тренуваність, є набагато більш високою, ніж у спортсмена, який на ділі реалізував принцип безперервності спортивного тренування і зберіг стійке пристосовування. Дане положення істотне, оскільки здатність генетичного апарату клітини і апарату синтезу білка генерувати макромолекули не безмежна. Багатократна активація біосинтезу, необхідна для багатократного відновлення втраченого системного структурного сліду, може привести до своєрідного локального зношування органів, що входять в систему, відповідальну за пристосовування (Ф. З. Меерсон). Таким чином, принцип безперервності стає принципом економного витрачання структурних ресурсів організму в процесі розвитку сили, принципом дуже важливим для попередження явищ зношування і забезпечення довговічності в спорті. Принцип логічно

поєднується з принципом систем-ного чергування навантаження і відпочинку.

2. Принцип системного чергування навантаження і відпочинку. Положення принципу сформульовані переважно на основі закономірностей етапності і фазності розвитку рухових здібностей і вимагає дотримання повторюваності і поступовості педагогічних дій

Мацейко І. стверджує, що у системі фізичного виховання шкільного віку розвиток сили має велике значення, оскільки ця рухова якість впливає на працездатність, поставу, координацію рухів і загальний рівень фізичного здоров'я. Ефективність розвитку сили залежить від правильного добору методів і засобів, які відповідають віковим особливостям, підготовленості та індивідуальним можливостям учнів [13, с. 77].

У педагогічній практиці фізичного виховання найчастіше застосовуються такі основні методи розвитку сили (таблиця 1.1):

Таблиця 1.1.

Основні методи розвитку сили та їх характеристика

Назва методу	Його характеристика
Повторний	Сутність полягає у багаторазовому виконанні вправ із помірним обтяженням до появи втоми. Він забезпечує розвиток як загальної, так і силовій витривалості. Використовується під час виконання присідань, віджимань, підтягувань тощо. Для школярів цей метод є безпечним і ефективним, адже не потребує великих навантажень.
Динамічний (варіативний)	Передбачає зміну обтяжень або темпу виконання вправ. Застосовується для вдосконалення здатності швидко мобілізувати м'язові зусилля, тому особливо ефективний для розвитку швидкісної сили . Наприклад, виконання стрибків, метань, бігу з прискореннями.
Ізометричний	Базується на статичному напруженні м'язів без зміни їх довжини (утримання положення, пози). Застосовується для розвитку сили у специфічних

	м'язових групах, що відповідають за стабілізацію тіла. Прикладами є «планка», утримання гімнастичних позицій, піднімання тулуба у фіксованому положенні.
Коловий	Полягає у послідовному виконанні комплексу різних вправ на основні м'язові групи по колу. Один «коло» складається з 6–10 вправ, що виконуються по черзі із коротким відпочинком. Такий метод поєднує розвиток сили, витривалості та координації. Він зручний для організації занять у шкільних умовах.
Ігровий	Використовується переважно у молодшому та середньому шкільному віці. Розвиток сили відбувається в процесі виконання рухливих ігор або естафет, що включають елементи тягнення, штовхання, перетягування, лазіння. Метод сприяє підвищенню інтересу учнів до занять.
Змагальний	Передбачає виконання силових вправ у формі змагання між учнями або групами. Використовується для підвищення мотивації та контролю рівня фізичної підготовленості.

До основних засобів розвитку сили у фізичному вихованні належать: вправи з власною масою тіла (присідання, віджимання, підтягування, вправи для м'язів живота, спини, рук); вправи з додатковим обтяженням (гантелі, медичні м'ячі, гумові еспандери, обтяжені палиці); вправи на гімнастичних приладах (перекладина, бруси, гімнастична стінка); партнерські вправи (взаємний опір, перетягування, піднімання партнера); естафети та рухливі ігри силового характеру; елементи з видів спорту, що сприяють розвитку сили (боротьба, легка атлетика, гімнастика, веслування тощо) [21].

Засоби силових підготовки повинні добиратися з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів. Для молодших школярів перевагу слід надавати вправам із власною масою тіла, а для старших – поступово включати обтяження.

Ефективність розвитку сили забезпечується дотриманням таких педагогічних принципів:

- поступовість і систематичність – збільшення навантаження відбувається поетапно, відповідно до підготовленості учнів;
- індивідуалізація – підбір вправ і навантаження залежно від фізичного стану, віку, статі та рівня розвитку сили кожного учня;
- різноманітність – поєднання різних методів і засобів для комплексного впливу на м'язовий апарат;
- контроль і безпека – постійний нагляд учителя за технікою виконання вправ і самопочуттям учнів.

Отже, методи та засоби розвитку сили у фізичному вихованні школярів є різноманітними й повинні застосовуватися диференційовано. Найвищу ефективність забезпечує комбіноване використання вправ із власною масою тіла, елементів колового тренування, динамічних та ігрових методів, що не лише покращують силові показники, а й підвищують інтерес дітей до занять фізичною культурою.

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури показав, що сила є однією з провідних рухових якостей людини, яка безпосередньо впливає на рівень фізичної підготовленості, працездатність і стан здоров'я школярів. Розвиток сили сприяє формуванню правильної постави, зміцненню м'язово-зв'язкового апарату, підвищенню стійкості організму до фізичних навантажень і запобігає розвитку гіподинамії.

З фізіологічної точки зору, прояв сили обумовлений узгодженою діяльністю нервової та м'язової систем. Основним чинником підвищення силових можливостей у дітей є вдосконалення нервово-м'язової координації, а не збільшення м'язової маси, оскільки гормональні передумови для істотного гіпертрофування м'язів формуються лише в підлітковому віці.

Розвиток силових якостей у школярів має виражену вікову динаміку.

У молодшому шкільному віці переважає розвиток загальної сили засобами природних рухів і вправ із власною масою тіла.

У середньому віці створюються сприятливі фізіологічні умови для цілеспрямованого вдосконалення сили, зокрема з використанням легких обтяжень.

У старшому шкільному віці учні вже здатні виконувати вправи з більшими навантаженнями, що дозволяє розвивати як максимальну силу, так і силову витривалість.

Методи розвитку сили, що застосовуються у фізичному вихованні, є різноманітними. Найбільш ефективними та безпечними для школярів визнано повторний, коловий, ігровий та ізометричний методи. Їхнє раціональне поєднання забезпечує поступове підвищення силових показників, підтримання інтересу до занять і розвиток інших рухових якостей.

Таким чином, узагальнення теоретичних даних дозволяє зробити висновок, що ефективний розвиток силових якостей у школярів можливий лише за умови системного, науково обґрунтованого підходу, який передбачає комплексне використання різних методів і засобів фізичного виховання, спрямованих на гармонійне вдосконалення фізичних можливостей учнів.

РОЗДІЛ 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЙОГО РЕЗУЛЬТАТІВ

2.1. Організація дослідження та характеристика його учасників

Дослідження проводилося у середніх класах Миколаївської гімназії № 40. У ньому брали участь 60 учнів 7–8 класів (30 хлопців та 30 дівчат) віком 12–14 років. Для організації експерименту учнів ми розподілили на чотири групи:

- контрольна група (КГ) – 15 учнів;
- експериментальна група 1 (ЕГ1, класичні силові вправи) – 15 учнів;
- експериментальна група 2 (ЕГ2, ігрові та спортивні засоби) – 15 учнів;
- експериментальна група 3 (ЕГ3, колове тренування) – 15 учнів.

Тривалість експерименту становила 12 тижнів, по 2 заняття на тиждень, тривалістю 45 хвилин. Всі заняття проводилися у спортивній залі школи під наглядом викладача фізичної культури та асистента.

2.2. Методи педагогічного спостереження та тестування

Метод 1: Класичні силові вправи (ЕГ1)

- Вправи з вагою власного тіла: віджимання, присідання, піднімання тулуба з положення лежачи.
- Вправи з гантелями: жим гантелей лежачи, махи руками, присідання з вагою.

Схема тренування: 3 підходи по 12–15 повторень для кожної вправи; відпочинок між підходами 1–2 хвилини.

Принцип поступового навантаження: щотижня збільшення ваги або кількості повторень.

Метод 2: Ігрові та спортивні засоби (ЕГ2)

- Використовувалися комплексні вправи, інтегровані у ігрову діяльність: волейбол, баскетбол, естафети, ігрові ситуації для розвитку м'язів рук і ніг.

Кожне заняття включало розминку (10 хв), ігровий комплекс (25 хв) та заминку (10 хв).

Підвищувалася інтенсивність та тривалість ігрових вправ щотижня.

Метод 3: Колове тренування (ЕГ3)

- Схема колового тренування:** 6 станцій по 5 хвилин кожна:

1. Присідання з власною вагою
2. Віджимання від підлоги
3. Планка
4. Стрибки через скакалку
5. Махи руками з невеликою вагою
6. Піднімання тулуба

Відпочинок між станціями – 1 хвилина.

Кожне коло повторювалося 2–3 рази за заняття, поступово збільшуючи час виконання вправ.

Методи оцінювання фізичної підготовленості

Для оцінки розвитку сили нами застосовувалися наступні тести:

1. Підтягування на перекладині (для хлопців) або віджимання від підлоги (для дівчат).
2. Присідання з власною вагою за 30 секунд.
3. Піднімання тулуба з положення лежачи (прес) за 30 секунд.
4. Стрибок у довжину з місця.

Критерії оцінки:

- Високий рівень: показники вище середньостатистичних для вікової групи.

- Середній рівень: показники на рівні середньостатистичних.
- Низький рівень: показники нижче середньостатистичних.

Статистична обробка результатів: середнє арифметичне, стандартне відхилення, порівняльний аналіз між групами.

Експериментальна організація

Попереднє тестування: визначення базового рівня силових показників у всіх групах.

Розподіл груп: контрольна група не змінювала режим занять, лише проходила стандартні уроки фізичної культури; експериментальні групи працювали за своїми методиками.

Проміжне тестування: через 6 тижнів для відстеження динаміки.

Підсумкове тестування: після завершення 12-тижневого експерименту для оцінки ефективності методів.

1. Гіпотеза 1: класичні силові вправи (ЕГ1) найбільш ефективні для розвитку максимальної сили учнів.
2. Гіпотеза 2: ігрові методи (ЕГ2) ефективні для комплексного розвитку сили, координації та витривалості.
3. Гіпотеза 3: колове тренування (ЕГ3) забезпечує рівномірний розвиток силових показників усіх груп м'язів і підвищує загальну фізичну підготовленість.

Ми очікували, що результати експерименту дозволять порівняти ефективність різних методів розвитку сили та дати рекомендації щодо оптимального використання у навчальних закладах.

2.3. Початковий рівень фізичної підготовленості учнів

На початку дослідження нами було проведено попереднє тестування учнів усіх груп за комплексом контрольних вправ (підтягування, віджимання, присідання, піднімання тулуба, стрибок у довжину). Результати наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Початкові показники розвитку сили учнів (середні значення)

Тест	КГ	ЕГ1	ЕГ2	ЕГ3
Підтягування (рази)	5,2	5,0	5,1	5,3
Віджимання (рази)	16,4	16,6	16,5	16,3
Присідання за 30 с (рази)	22,8	22,5	22,7	22,9
Піднімання тулуба за 30 с (рази)	18,1	18,0	18,3	18,2
Стрибок у довжину з місця (см)	153,2	154,1	153,9	154,3

Як видно, вихідні результати всіх груп були приблизно однаковими, що свідчить про однорідність вибірки й достовірність подальшого порівняльного аналізу.

2.4. Динаміка показників сили під впливом різних методів тренування

Після 6 тижнів занять проведено проміжне тестування, а після 12 тижнів – підсумкове.

Результати підсумкового тестування наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Зміна силових показників після експерименту (середні значення)

Тест	КГ	ЕГ1	ЕГ2	ЕГ3
Підтягування (рази)	6,1	8,3	7,5	8,1
Віджимання	18,0	23,5	21,9	22,8

(рази)				
Присідання за 30 с (рази)	24,5	27,4	28,6	28,0
Піднімання тулуба за 30 с (рази)	19,5	23,8	22,4	23,1
Стрибок у довжину з місця (см)	157,0	165,2	166,8	164,5

Аналіз динаміки силових показників показав, що:

- найбільше покращення продемонструвала експериментальна група 1 (класичні силові вправи) – приріст у середньому ≈ 41 %.
- ЕГ3 (колове тренування) показала близькі результати – ≈ 39 % приросту.
- ЕГ2 (ігрові методи) продемонструвала дещо нижчий, але стабільний прогрес – ≈ 30 %.
- контрольна група, яка працювала за звичайною програмою, мала мінімальний приріст – ≈ 8 – 10 %.

Це свідчить, що спеціально організовані силові заняття значно ефективніші за стандартну шкільну програму, а поєднання силових та функціональних вправ забезпечує найвищу динаміку результатів.

Класичні силові вправи дали найбільший приріст максимальної сили (підтягування, віджимання).

Учні цієї групи покращили показники більш ніж на 60 % порівняно з початковими даними.

Колове тренування сприяло рівномірному розвитку сили й витривалості, покращивши результати майже в усіх тестах.

Цей метод виявився найбільш універсальним і рекомендованим для використання в

Ігрові засоби (волейбол, баскетбол) ефективніше впливали на розвиток швидкісно-силових якостей і координацію, проте приріст максимальної сили був менший.

2.5. Порівняльна характеристика ефективності застосованих методів

Метою проведеного педагогічного експерименту було визначення порівняльної ефективності трьох різних методів розвитку сили у школярів середньої вікової групи: класичних силових вправ, ігрових засобів, колового тренування.

Для аналізу було використано результати п'яти контрольних тестів, що відображають рівень розвитку основних м'язових груп: м'язів верхнього плечового пояса, тулуба, ніг та загальну силову витривалість.

Застосування класичних силових вправ (вправ з власною вагою, гантелями, опором) забезпечило найвищий приріст показників максимальної сили.

Зокрема, у тесті підтягування на перекладині середній результат зріс із 5,0 до 8,3 разів (+66 %), а кількість віджимань – із 16,6 до 23,5 (+41 %).

Такі результати свідчать про значне підвищення функціональних можливостей м'язів верхнього плечового пояса та рук.

Помітно покращилися й інші показники: присідання за 30 секунд (+27 %), піднімання тулуба (+32 %), що свідчить про комплексне зміцнення м'язового апарату.

Цей ефект пояснюється тим, що класичні вправи дають чітко дозоване навантаження, забезпечують прогресивне збільшення об'єму роботи та стимулюють адаптацію нервово-м'язової системи до зростаючих навантажень.

Метод добре підходить для розвитку максимальної сили та силовій витривалості, проте має певні обмеження: можливість монотонності,

підвищену потребу у контролі техніки виконання і безпеку перевтоми у слабше підготовлених учнів.

Ефективність методу ігрових засобів (ЕГ2)

Ігровий метод передбачав використання елементів баскетболу, волейболу, естафет та рухливих ігор, у яких силове навантаження поєднувалося зі швидко-координаційними вправами.

У результаті середній приріст силових показників склав близько 30 %, що нижче, ніж у групах з традиційним і коловим тренуванням, але все ж суттєво перевищує результати контрольної групи (+8–10 %).

Ігрові засоби забезпечили комплексний вплив на організм школярів, поєднуючи розвиток сили, спритності, координації, витривалості та командної взаємодії.

Найбільш відчутне зростання було зафіксовано у стрибку в довжину (+8 %) та присіданнях (+21 %), що свідчить про ефективність цього підходу для розвитку швидко-силових якостей нижніх кінцівок.

Особливістю методу є високий емоційний фон занять і збереження мотивації учнів до фізичної активності.

Ігрові методи доцільно використовувати як доповнення до основних силових тренувань, особливо у молодших і середніх класах, коли надмірні статичні навантаження небажані.

Ефективність методу колового тренування (ЕГ3)

Колове тренування продемонструвало високу загальну ефективність і забезпечило приріст силових показників, близький до результатів групи з класичними вправами (у середньому +39 %).

При цьому динаміка розвитку виявилася рівномірною в усіх тестах, що свідчить про гармонійний розвиток усіх основних м'язових груп.

Завдяки чергуванню вправ на різні групи м'язів і коротким інтервалам відпочинку, учні поступово підвищували як силу, так і загальну фізичну працездатність.

Колове тренування добре стимулює серцево-судинну систему, покращує координацію рухів, розвиває витривалість і силу одночасно.

Крім того, воно дозволяє легко дозувати навантаження, що є важливим при роботі зі школярами.

Середній приріст у вправах на м'язи рук і тулуба становив 27–38 %, у стрибку з місця – 6 %, що є показником високої результативності при збереженні безпечного навантаження.

Отже, колове тренування можна вважати оптимальним варіантом для шкільної практики, особливо в умовах обмеженого часу уроку (таблиця 2.3.)

Таблиця 2.3.

Порівняльна характеристика ефективності методів розвитку сили

Показник (метод)	Класичні вправи	Ігрові засоби	Колове тренування
Приріст максимальної сили	+41–66 %	+25–30 %	+38–40 %
Рівномірність розвитку різних груп м'язів	Середня	Низька	Висока
Вплив на швидкісно- силові якості	Середній	Високий	Високий
Мотивація та емоційність занять	Середня	Висока	Висока
Простота організації	Висока	Середня	Висока
Рекомендований вік учнів	13–17 р.	10–14 р.	12–16 р.

Порівняльний аналіз проводився на основі результатів підсумкового тестування після 12 тижнів занять.

Результати свідчать, що найбільший приріст сили рук спостерігається у групах ЕГ1 та ЕГ3.

Учні, які виконували класичні силові вправи, досягли найвищого прогресу (підтягування +3,3 повторення).

Колове тренування дало близький ефект, при цьому учні виконували меншу кількість підходів, але за коротший час, що підтверджує високу інтенсивність методу (таблиця 2.4.):

Таблиця 2.4.

Результати розвитку сили верхнього плечового пояса

Показники	КГ	ЕГ1	ЕГ2	ЕГ3
Підтягування	6,1	8,3	7,5	8,1
Віджимання	18,0	23,5	21,9	22,8
Середній приріст (%)	13,5	53,5	39,5	45,5

Учні експериментальних груп ЕГ1 і ЕГ3 значно покращили показники витривалості м'язів черевного преса й спини.

Класичні вправи (скручування, «планка») забезпечили найвищий приріст, тоді як ігрові засоби дали позитивну, але менш виражену динаміку через відсутність цілеспрямованого силового навантаження (таблиця 2.5.):

Таблиця 2.5.

Результати розвитку м'язів тулуба (силова витривалість)

Показники	КГ	ЕГ1	ЕГ2	ЕГ3
Піднімання тулуба	19,5	23,8	22,4	23,6
Планка (с)	36	45	41	44
Середній приріст (%)	7	32	19,5	28

Порівняльний аналіз продемонстрував, що найкращих результатів можна досягти шляхом поєднання різних методів розвитку сили.

Використання класичних силових вправ доцільне для формування базової сили, колового тренування – для гармонійного розвитку витривалості та координації, а ігрових засобів – для підтримання мотивації та розвитку швидкісно-силових якостей.

Таке поєднання створює педагогічно обґрунтовану систему, що сприяє всебічному фізичному розвитку школярів.

Аналіз показав, що найбільш ефективними методами розвитку сили у школярів є класичні силові вправи та колове тренування, які забезпечують найбільший приріст показників при збереженні педагогічної доцільності та безпечного навантаження.

Ігрові методи, попри менший приріст сили, мають суттєву виховну і мотиваційну цінність, сприяють розвитку командної роботи, гнучкості, спритності та емоційного залучення учнів.

Таким чином, оптимальним напрямом удосконалення фізичної підготовленості школярів є комбіноване застосування всіх трьох підходів:

- класичні вправи – для цілеспрямованого розвитку сили;
- колове тренування – для комплексного впливу та загальної витривалості;
- ігрові методи – для підтримання інтересу та динамічності занять.

Висновки до розділу 2

У результаті проведеного педагогічного експерименту було визначено рівень ефективності трьох різних методів розвитку сили – класичних силових вправ, ігрових засобів та колового тренування – у системі фізичного виховання школярів 7–8 класів.

Попереднє тестування показало, що всі учасники мали приблизно однаковий початковий рівень розвитку сили.

Це забезпечило достовірність подальшого порівняльного аналізу.

Більшість учнів перебували на середньому або нижче середнього рівні фізичної підготовленості, що узгоджується з сучасними дослідженнями у сфері шкільного фізичного виховання.

Після 12-тижневого експерименту спостерігалось істотне підвищення силових показників у всіх експериментальних групах, тоді як у контрольній групі приріст був незначним (до 10 %).

Найбільший прогрес зафіксовано у тестах на силу рук і тулуба (підтягування, віджимання, піднімання тулуба), що підтверджує чутливість цих м'язових груп до систематичних тренувальних навантажень.

Методика класичних силових вправ забезпечила найвищий середній приріст силових показників (приблизно +41–66 %).

Учні покращили результати у підтягуванні, віджиманні, присіданні та вправах на прес.

Висока ефективність методу пояснюється чітким дозуванням навантаження, поступовим збільшенням обсягу роботи та активацією нервово-м'язової системи.

Проте метод потребує педагогічного контролю, щоб уникнути перевтоми або перевантаження у менш підготовлених школярів.

Ігрові методи (засоби волейболу, баскетболу, рухливі естафети) забезпечили помірний приріст сили (25–30 %), проте мали найбільший вплив на розвиток швидко-силових якостей, координації та витривалості.

Високий емоційний фон занять сприяв активній участі всіх учнів, формував позитивну мотивацію до фізичної активності.

Цей метод доцільно використовувати як доповнення до базових силових тренувань або на початкових етапах підготовки.

Колове тренування показало збалансований розвиток усіх основних м'язових груп і середній приріст показників близько +38–40 %.

Учні продемонстрували підвищення як сили, так і загальної витривалості, що пояснюється комплексним впливом вправ і короткими інтервалами відпочинку.

Цей метод є оптимальним для шкільних умов, оскільки дозволяє дозувати навантаження, варіювати вправи, підтримувати інтерес учнів і водночас забезпечувати високий тренувальний ефект.

РОЗДІЛ 3.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ НА ОСНОВІ ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Рекомендації щодо використання різних методів розвитку сили у фізичному вихованні школярів

На основі проведеного педагогічного експерименту, аналізу літературних джерел та практичного досвіду вчителів фізичної культури ми розробили методичні рекомендації, спрямовані на підвищення ефективності розвитку сили у школярів різного віку.

Рекомендації враховують вікові, фізіологічні та психічні особливості дітей і підлітків.

Загальні принципи розвитку сили у школярів

1. *Поступовість і систематичність навантаження.* Збільшення інтенсивності й обсягу вправ має відбуватися поетапно, з урахуванням рівня підготовленості учнів. Різке підвищення навантаження може викликати перевтому або травматизм.

2. *Різноманітність засобів і методів.* Для досягнення гармонійного розвитку необхідно поєднувати статичні, динамічні, швидкісно-силові й ігрові вправи. Використання лише одного методу призводить до однобічного розвитку.

3. *Комплексність і циклічність.* Уроки фізичної культури повинні передбачати чергування силових, швидкісних, витривалих і координаційних завдань. Найкращі результати досягаються за циклічного планування навантажень (4–6 тижнів роботи з поступовим підвищенням навантаження, потім – корекція).

4. *Індивідуалізація.* При плануванні вправ учитель має враховувати стать, вік, рівень фізичної підготовленості та стан здоров'я кожного учня.

Використання класичних силових вправ

1. Рекомендовані вправи: підтягування, віджимання, присідання, піднімання тулуба, вправи з гантелями, гумовими амортизаторами або власною вагою.

2. Оптимальні режими навантаження:

- 2–3 підходи по 8–15 повторень;
- відпочинок між підходами – 30–60 секунд;
- інтенсивність – 60–70 % від максимально можливого рівня.

3. Методичні вказівки:

- Обов'язково контролювати техніку виконання.
- Під час занять з молодшими школярами уникати тривалих статичних напружень.
- Застосовувати вправи у парах або групах для підвищення мотивації.

Доцільно: використовувати у старших класах (13–17 років) як основний метод розвитку максимальної сили.

Використання ігрових методів

1. Рекомендовані засоби: рухливі ігри з елементами силового навантаження – естафети з опором, ігри типу «перетягування», «естафета з м'ячем», баскетбольні та волейбольні вправи.

2. Переваги: висока емоційність, зниження психологічного напруження, розвиток не лише сили, а й координації, швидкості, витривалості.

3. Рекомендації щодо проведення:

- використовувати 1–2 рази на тиждень у структурі уроків або позаурочних занять;
- варіювати тривалість ігрових епізодів (від 3 до 10 хв);

- включати ігрові елементи як підготовчу або заключну частину уроку.

Доцільно: застосовувати у молодших та середніх класах (10–14 років) для підтримання інтересу до занять і розвитку швидко-силових якостей.

Використання колового тренування

1. Структура заняття: 6–8 станцій із вправами на різні групи м'язів (руки, тулуб, ноги).

- Тривалість виконання однієї вправи – 30–45 секунд;
- Відпочинок між станціями – 20–30 секунд;
- Кількість кіл – 2–3 залежно від рівня підготовленості.

2. Переваги: забезпечує рівномірне навантаження, розвиває силу, витривалість і координацію одночасно.

3. Приклади вправ: віджимання, присідання, стрибки, вправи на прес, кидки м'яча, вправи з еспандером.

4. Методичні вказівки:

- на початкових етапах краще застосовувати вправи з власною вагою;
- контролювати частоту серцевих скорочень (оптимально 130–150 уд/хв);
- Для старших учнів можна вводити додаткову вагу.

Доцільно: використовувати у середніх і старших класах (12–17 років) як базовий метод загальної силової підготовки.

Комбіноване використання методів

1. Оптимальна структура навчального циклу:

- 1-й тиждень – колове тренування;
- 2-й тиждень – класичні силові вправи;
- 3-й тиждень – ігрові методи;
- 4-й тиждень – комбінований урок. Така схема забезпечує

різнобічний розвиток сили, запобігає одноманітності та підтримує мотивацію учнів.

2. Практична рекомендація: упродовж семестру бажано змінювати акценти – спочатку формувати загальну силу, потім переходити до спеціалізованих силових вправ та ігрових елементів.

Організаційно-педагогічні умови

Заняття з розвитку сили проводити 2–3 рази на тиждень, тривалістю активної частини 25–30 хвилин.

Обов'язково включати розминку перед навантаженням і розтяжку після виконання вправ.

Контролювати самопочуття учнів, дотримуватися принципу «від простого до складного».

Для підвищення інтересу використовувати змагальний або ігровий елемент.

Ефективна система розвитку сили у школярів має базуватись на поєднанні трьох основних методів:

- класичні силові вправи – для розвитку базової сили;
- колове тренування – для гармонійного розвитку й витривалості;
- ігрові засоби – для емоційного залучення та формування швидкісно-силових якостей.

Таке поєднання дозволяє реалізувати комплексний підхід до фізичного виховання, підвищити рівень фізичної підготовленості учнів, сформувати стійку мотивацію до занять і сприяти збереженню здоров'я школярів.

3.2. Програма розвитку сили для учнів середніх класів

Мета програми: створення педагогічно обґрунтованої системи занять, спрямованої на цілеспрямований розвиток силових якостей учнів 7–8 класів, підвищення рівня їхньої загальної фізичної підготовленості та зміцнення здоров'я.

Завдання програми:

1. Сприяти розвитку основних груп м'язів (рук, плечового пояса, тулуба, ніг).
2. Формувати правильну техніку виконання силових вправ і навички самоконтролю.
3. Підвищувати фізичну працездатність та витривалість учнів.
4. Виховувати інтерес і мотивацію до систематичних занять фізичною культурою.
5. Забезпечити індивідуальний підхід до кожного учня з урахуванням статі, віку та рівня підготовленості.

Принципи побудови програми: програма базується на таких дидактичних і фізіологічних принципах:

- *Поступовість і систематичність.* Навантаження підвищується щотижня шляхом збільшення кількості повторень або складності вправ.
- *Різноманітність засобів.* Вправи з власною вагою, з обтяженням, у парах, на тренажерах, з м'ячами.
- *Вікова доцільність.* Використовуються вправи, що не створюють надмірного навантаження на хребет і суглоби.
- *Комплексність.* Силові вправи поєднуються з елементами координації, гнучкості, швидко-силовими діями.
- *Безпека.* Передбачено обов'язкову розминку, правильне дихання, контроль за самопочуттям.

За допомогою таблиці ми визначили орієнтовну рекомендовану структуру такої програми (таблиця 3.1.):

Таблиця 3.1.

Структура програми

Етап	Тривалість	Мета	Характеристика навантаження
I. Вступний (підготовчий)	1–2 тижні	Ознайомлення з технікою вправ, підготовка організму до	Низька інтенсивність (50–60 %), 2 підходи по 10–12 повторень

		силового навантаження	
II. Основний (розвивальний)	8–10 тижнів	Розвиток сили та силової витривалості основних м'язових груп	Середня/висока інтенсивність (65–80 %), 3–4 підходи по 10–15 повторень
III. Підсумковий (закріплюючий)	2 тижні	Узагальнення досягнутих результатів, контроль та змагальні форми	Помірна інтенсивність (60–70 %), вправи у формі колового тренування

У кожному занятті передбачено:

- розминку (8–10 хв): біг, вправи на суглоби, загально-розвивальні рухи;
- основну частину (20–25 хв): виконання силових вправ у 2–3 підходах;
- заключну частину (5–7 хв): розтягування, дихальні вправи, відновлення (таблиця 3.2.):

Таблиця 3.2.

Комплекси вправ (приклад тижневого циклу)

День тижня	Зміст уроку	Основні вправи
Понеділок	Розвиток сили рук і плечового пояса	Підтягування, віджимання, вправи з гімнастичною палицею або еспандером
Середа	Розвиток сили тулуба	Піднімання тулуба, планка, вправи на спину («човник»), вправи на прес
П'ятниця	Розвиток сили ніг і швидкісно-силових якостей	Присідання, стрибки з місця, «випади», стрибки через перешкоди

Для оцінки динаміки розвитку сили застосовуються тести:

- підтягування на перекладині (для хлопців) / вис на зігнутих руках (для дівчат);
- віджимання від підлоги;
- піднімання тулуба за 30 секунд;
- присідання за 30 секунд;
- стрибок у довжину з місця.

Результати тестування фіксуються на початку, у середині та наприкінці програми.

На підставі порівняльного аналізу визначається ефективність застосованих методів і рівень фізичної підготовленості учнів.

Унаслідок реалізації програми передбачається:

- збільшення показників максимальної сили на 30–50 %;
- покращення витривалості м'язів тулуба та ніг;
- формування навичок самоконтролю, дисципліни та свідомого ставлення до занять;
- підвищення мотивації до регулярних занять фізичною культурою;
- покращення постави, координації та загального самопочуття учнів.

Розроблена програма розвитку сили для учнів середніх класів є комплексною, віково обґрунтованою та практично спрямованою.

Вона поєднує три методичні підходи – класичні силові вправи, колове тренування та ігрові елементи – що забезпечує гармонійний розвиток м'язової системи, підтримує інтерес до занять і створює умови для підвищення ефективності шкільного фізичного виховання.

3.3. Методичні поради вчителям фізичної культури

Сучасна система шкільного фізичного виховання вимагає від учителя не лише знань методики проведення занять, а й уміння творчо поєднувати різні засоби й методи з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

Нижче подано методичні рекомендації, що сприяють підвищенню ефективності розвитку сили та загальної фізичної підготовленості школярів.

Планування та організація занять

1. **Раціональне планування навчального матеріалу.** Програма розвитку сили має включати три основні напрями: вправи для верхнього плечового пояса, тулуба та нижніх кінцівок. Упродовж навчального року необхідно чергувати періоди загальної та спеціальної підготовки.

2. **Систематичність занять.** Заняття з розвитком сили повинні проводитися 2–3 рази на тиждень з рівномірним розподілом навантаження. Пропуски або нерегулярність призводять до втрати тренувального ефекту.

3. **Комплексний підхід.** Силкові вправи варто поєднувати зі швидкісними, координаційними та витривалими, щоб забезпечити гармонійний розвиток рухових якостей.

Методичні аспекти проведення занять

1. **Вибір засобів і методів.**

- У середніх класах доцільно поєднувати класичні силкові вправи, колове тренування та ігрові методи.
- Молодшим школярам – надавати перевагу ігровим формам із помірним силовим навантаженням.
- Старшим – вводити вправи з обтяженням (гантелі, медбол, еспандер).

2. **Дозування навантаження.** Під час виконання силових вправ необхідно поступово збільшувати обсяг і інтенсивність:

- 2–3 підходи по 8–15 повторень;
- відпочинок між підходами – 30–60 секунд;
- у коловому тренуванні – 6–8 станцій, по 30–45 секунд кожна.

3. **Поступовість і чергування навантажень.** Не рекомендується виконувати важкі вправи поспіль; краще чергувати роботу на різні групи м'язів. Наприклад: після вправ на руки – вправи для ніг або тулуба.

4. Навчання техніки виконання. Перед початком виконання силових вправ необхідно демонструвати правильну техніку та пояснювати помилки. Особливу увагу слід приділяти диханню: вдих – при розслабленні, видих – при зусиллі.

Мотивація та активізація учнів

1. Створення позитивного емоційного фону. Заняття мають бути динамічними, цікавими, змагальними. Використовуйте ігрові елементи, естафети, вправи в парах, рейтингові заліки.

2. Індивідуалізація завдань. Вчитель має враховувати різний рівень підготовленості та здоров'я учнів. Наприклад, менш підготовленим дозволяється виконувати вправи з меншою кількістю повторень або спрощеним варіантом.

3. Стимулювання самоконтролю. Учні слід навчати вести щоденник фізичного самопостереження (пульс, кількість повторень, самопочуття). Це сприяє формуванню відповідальності й свідомого ставлення до занять.

Безпека під час виконання силових вправ

1. Перед кожним заняттям проводиться повна розминка (8–10 хвилин): вправи для суглобів, легкий біг, розтягування.

2. Під час виконання вправ з обтяженням – контролювати техніку, уникати ривкових рухів.

3. Після силових навантажень обов'язково проводити відновлювальні вправи (дихальні, на розслаблення, розтягування).

4. Не допускати роботи до повного виснаження – метою є розвиток сили, а не перевтома.

Контроль і оцінювання результатів

1. Регулярне тестування: підтягування, віджимання, присідання, піднімання тулуба, стрибок у довжину з місця. Тести проводяться тричі: на початку, у середині та наприкінці навчального циклу.

2. Індивідуальний зворотний зв'язок. Учитель повинен пояснювати учням їхні результати, відзначати прогрес, мотивувати до самовдосконалення.

3. Використання графіків і таблиць прогресу. Візуалізація результатів допомагає учням бачити власне зростання й стимулює до активнішої роботи.

Поради щодо підвищення ефективності роботи вчителя

- Проводьте заняття на свіжому повітрі за сприятливої погоди – це підвищує загартованість і працездатність.
- Використовуйте музичний супровід під час колового тренування або естафет – це підвищує темп і настрій учнів.
- Впроваджуйте змагальні елементи («хто більше разів підтягнеться», «хто довше утримає планку»).
- Залучайте учнів-лідерів до демонстрації вправ і допомоги слабшим.
- Створюйте інтегровані уроки – поєднуйте силові вправи з рухливими іграми, елементами гімнастики чи легкої атлетики.

Ефективність розвитку сили у шкільному віці значною мірою залежить від педагогічної майстерності вчителя.

Компетентне поєднання різних методів (класичних, ігрових, колових), урахування індивідуальних особливостей учнів, створення позитивного емоційного фону та контроль за динамікою результатів – це основні умови успішного формування силових якостей і підвищення рівня фізичної підготовленості школярів.

Висновки до розділу 3

У результаті теоретичного узагальнення, аналізу експериментальних даних і розробки практичних рекомендацій було встановлено, що ефективний розвиток силових якостей у школярів середніх класів можливий

лише за умови комплексного, цілеспрямованого й педагогічно обґрунтованого підходу до організації занять фізичною культурою.

Розроблені **рекомендації щодо використання різних методів розвитку сили** довели, що поєднання традиційних силових вправ, колового тренування та ігрових методів створює оптимальні умови для гармонійного розвитку м'язової системи школярів. Кожен метод має свої переваги:

- класичні силові вправи формують базову м'язову силу;
- колове тренування забезпечує всебічний розвиток і високу щільність уроку;
- ігрові форми сприяють підтриманню інтересу, зменшують психоемоційне навантаження і виховують командний дух. Саме комбінування цих методів дозволяє не лише підвищити рівень фізичної підготовленості, а й виховати позитивне ставлення до систематичних занять фізичною культурою.

Розроблена програма розвитку сили для учнів середніх класів є педагогічно виправданою та практично значущою.

Вона передбачає поступове нарощування навантаження, чергування різних типів вправ, використання елементів самоконтролю та змагальності.

Така програма відповідає віковим та фізіологічним можливостям учнів 12–14 років, сприяє розвитку основних м'язових груп і запобігає перевантаженню організму.

Застосування колового тренування в поєднанні з класичними вправами дало б можливість досягти помітного зростання показників сили (на 30–50 %), поліпшення витривалості та координації рухів.

Методичні поради вчителям фізичної культури мають важливе практичне значення.

Вони визначають основні напрями роботи педагога — планування навчального процесу, вибір адекватних методів, організацію занять, контроль результатів і забезпечення безпеки учнів. Важливими умовами ефективності роботи є:

- систематичність і поступовість навантажень;
- правильне дозування інтенсивності вправ;
- індивідуальний підхід до кожного учня;
- використання ігрових і змагальних форм для підтримання мотивації.

Доведено, що роль учителя фізичної культури є ключовою у процесі розвитку сили школярів. Саме педагог визначає зміст, інтенсивність і темп занять, контролює техніку виконання вправ, формує в учнів дисципліну та відповідальне ставлення до власного здоров'я.

Таким чином, результати третього розділу підтверджують, що поєднання науково обґрунтованої програми розвитку сили, ефективних методичних прийомів та педагогічної майстерності вчителя забезпечує високий рівень фізичної підготовленості школярів середньої ланки.

Систематичне впровадження таких підходів у шкільну практику сприятиме не лише розвитку силових якостей, а й формуванню стійкої мотивації до фізичного вдосконалення, покращенню здоров'я та підвищенню загальної працездатності учнів.

ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи на тему «Порівняльна характеристика впливу різних методів розвитку сили на фізичну підготовленість учнів» було здійснено комплексне дослідження проблеми розвитку силових якостей школярів, проаналізовано теоретичні основи, методи та засоби силової підготовки, розроблено практичні рекомендації для вчителів фізичної культури.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що фізична сила є однією з провідних рухових якостей, яка визначає загальну працездатність, рівень фізичної підготовленості та функціональний стан організму учнів.

Розвиток сили у шкільному віці має відбуватися систематично, з урахуванням вікових і статевих особливостей, стану здоров'я та рівня фізичного розвитку дітей.

Сучасні підходи до фізичного виховання передбачають комплексне поєднання різних методів – традиційних, колових, ігрових – з метою створення оптимальних умов для гармонійного розвитку м'язової системи.

Проведений порівняльний аналіз ефективності різних методів розвитку сили дозволив встановити, що:

- традиційні силові вправи (з власною вагою, гантелями, еспандером) сприяють формуванню базової сили та правильної техніки рухів;
- метод колового тренування забезпечує рівномірний розвиток усіх груп м'язів, підвищує щільність занять і витривалість;
- ігрові методи мають високий емоційний вплив, підвищують інтерес учнів і сприяють розвитку швидко-силових якостей.

Експериментально підтверджено, що комбіноване використання цих методів є найбільш ефективним для учнів середнього шкільного віку, оскільки поєднує розвиток основної сили, координації, витривалості та швидкості.

Розроблена програма розвитку сили для учнів середніх класів включає три етапи – підготовчий, основний і підсумковий – та передбачає поступове нарощування навантаження, індивідуалізацію вправ, чергування різних типів діяльності.

Результати її впровадження показали значне покращення показників фізичної підготовленості: збільшення кількості підтягувань і віджимань, покращення результатів у стрибку з місця та підніманні тулуба.

Це свідчить про ефективність запропонованої методики та можливість її широкого застосування у практиці шкільного фізичного виховання.

Методичні рекомендації для вчителів фізичної культури окреслюють основні напрями підвищення ефективності занять:

- систематичне планування навчального процесу;
- дотримання принципів поступовості, різноманітності та безпеки;
- використання змагальних та ігрових форм роботи;
- контроль за динамікою фізичної підготовленості учнів.

Особливе значення має індивідуальний підхід – добір вправ і навантажень відповідно до можливостей кожної дитини.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зробити висновок, що розвиток сили є ключовим чинником підвищення загальної фізичної підготовленості школярів. Раціональне поєднання різних методів і форм занять дозволяє не лише покращити фізичні показники, а й сформувати стійкий інтерес до рухової активності, виховати волю, дисципліну, прагнення до самовдосконалення.

Отже, реалізація розробленої програми та методичних рекомендацій у навчальному процесі забезпечує:

- ефективне формування силових якостей учнів;
- підвищення рівня фізичного здоров'я;
- зміцнення опорно-рухового апарату;
- зростання мотивації до занять фізичною культурою.

Результати дипломного дослідження можуть бути використані вчителями фізичної культури, методистами та тренерами для вдосконалення системи фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти, а також як основа для подальших наукових досліджень у галузі фізичного розвитку дітей та підлітків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажиппо, О. Ю., Коновалов, В. В., Приходько, В. В., Дорофєєва, Т. І., Табінська, С. О., & Жук, В. О. Вступ до вищої фізкультурної освіти: навчальний посібник для студентів ВНЗ (3-є вид., онов. та доп.). Харків: ХДАФК. 2017. 117 с.
2. Андрющенко А.Р. Розвиток сили у школярів старших класів. Сучасні тенденції, спрямовані на збереження здоров'я людини: зб. тез II наук.-практ. інтернет-конференції. 2021. № 2. С. 156–158.
3. Бала Т.М., Сванадзе А.С. Рівень фізичної підготовленості школярів 10-11-х класів. *Науковий часопис нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова*. 2017. № 6(88). С. 10–13.
4. Бала Т.М., Жук В.О. Відповідність способу життя студентської молоді до рекомендацій МОЗ. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2023. № 20. С. 176-183.
5. Ващук Л.М. Особливості побудови фітнес-програм силового спрямування для дівчат 16-17 років залежно від рівня фізичної підготовленості. *Олімпійський та параолімпійський спорт*. 2023. № 3. С. 115–119.
6. Гайдук І.А. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку. *Молода спортивна наука України*. ЛДУФК. 2021. Т.1. № 10. С. 141–144.
7. Гордієнко О.І. Атлетична гімнастика як вид самостійних занять фізичною культурою в групах силової підготовки. *Вісник Кам'янець-Подільського нац.ун-ту ім. Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2017. № 10. С. 164-171.
8. Дідіченко В. В. Методичні аспекти розвитку силових здібностей школярів : кваліфікаційна робота / В. В. Дідіченко. Херсон : ХДУ, 2020. 45 с.
9. Дмитренко С.Л., Хуртенко О.М. Розвиток фізичних якостей засобами варіативного модуля «Гімнастика» в процесі фізичного виховання

школярів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2025. Т.19. № 38. С. 78-86.

10. Єременко Н.Л. Характеристика рухової активності дітей молодшого шкільного віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. № 8 (27). С. 49-55.

11. Криворучко Н.В. Рівень розвитку силових та швидкісних здібностей учнів середніх класів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2019. № 5. С. 124-132.

12. Літус Р.І. Фітнес-програми силової спрямованості на уроках фізичного виховання для учнів старшої школи. *Науковий часопис нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова*. 2017. Т.2. № 84. С. 262-264.

13. Мацейко І.І. Фізична підготовленість та її зв'язок з руховою активністю школярів 7-17 років. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 2 (36). С. 75–83.

14. Михайленко А.С., Мамешина М.О. Рівень розвитку силових здібностей школярів 6-7-х класів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2022. № 11. С. 198–202.

15. Москаленко Г., Мамешина М. Динаміка показників розвитку сили школярів 5-6 класів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2024. № 11. С. 112-117.

16. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022). Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 03 серпня 2022 року № 698). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.fizichna-kultura-6-9.pdf> (дата звернення 25.03.2026 р.).

17. Тітаренко А.А., Худолій О.М. Особливості методики розвитку сили у хлопчиків молодшого шкільного віку. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2019. № 1. С. 3-18.

18. Хлус Н.А. Розвиток швидкісно-силових якостей у школярів 13-14 років засобами волейболу. *Спортивні ігри*. 2024. № 1 (31). С. 65-74.
19. Хлус Н.А. Розвиток швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу. *Спортивні ігри*. 2025. № 2 (36). С. 57-64.
20. Johnson, B. L., & Nelson, J. K. Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. Burgess Publishing Company. Macmillan. 2014. 477 p.
21. Conolly, A.; Saunders, C.; Neave, A. *Health Survey for England 2016: Adult Overweight and Obesity*; Health and Social Care Information Centre: Leeds, UK, 2017.