



ФІЗИЧНА ОСВІТА І СПОРТ

УДК 796.378

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20470978>

Педагогічні умови розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму

Гуньо Петро Миколайович,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри спортивних дисциплін
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я Черкаського національного
університету імені Богдана Хмельницького, бульвар Шевченка 81, 18031, м.
Черкаси, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-0609-8550>

Дзюник Іван Сергійович

викладач кафедри спортивних дисциплін ННІ фізичної культури, спорту та
здоров'я Черкаського національного університету імені Богдана
Хмельницького, бульвар Шевченка 81, 18031, м. Черкаси, Україна,
<https://orcid.org/0009-0009-7491-4116>

Каленіченко Олексій Володимирович

кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри спортивних дисциплін
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я Черкаського національного
університету імені Богдана Хмельницького, бульвар Шевченка 81, 18031,
м. Черкаси, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-1863-7109>

Коваленко Станіслав Олександрович

доктор біологічних наук, професор, професор кафедри спортивних дисциплін
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я Черкаського національного
університету імені Богдана Хмельницького, бульвар Шевченка 81, 18031, м.
Черкаси, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-4631-0464>

Прийнято: 04.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026

***Анотація:** Метою дослідження є наукове обґрунтування педагогічних умов розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму як важливої складової фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти. Актуальність теми зумовлена зростанням потреби у підвищенні рівня фізичної підготовленості школярів та формуванні в них стійкої мотивації до занять руховою активністю. У процесі дослідження використано комплекс взаємодоповнювальних методів, зокрема аналіз і синтез наукових джерел, педагогічне спостереження, узагальнення практичного досвіду, а також методи теоретичного моделювання, що дозволило системно підійти до розв'язання поставленої проблеми.*

У статті здійснено теоретичне узагальнення та наукове обґрунтування педагогічних умов розвитку силових якостей учнів у процесі занять атлетизмом. Визначено роль силової підготовки як невід'ємної складової фізичного виховання, що сприяє гармонійному фізичному розвитку особистості. Проаналізовано особливості використання засобів атлетизму з урахуванням вікових, індивідуальних і функціональних можливостей учнів. Обґрунтовано ефективність реалізації таких педагогічних умов, як індивідуалізація навчального процесу, поступовість і дозування фізичних навантажень, систематичність занять, формування позитивної мотивації до фізичного самовдосконалення, а також здійснення постійного педагогічного контролю та самоконтролю. Запропоновано методичні підходи до організації занять, спрямованих на цілеспрямований розвиток сили.

У результаті дослідження встановлено, що сила є однією з ключових фізичних якостей, яка значною мірою визначає рівень фізичної підготовленості учнів і їхню здатність до виконання різних рухових дій. Доведено, що атлетизм виступає ефективним засобом розвитку силових здібностей за умови раціональної організації навчального процесу. Встановлено, що дотримання визначених педагогічних умов забезпечує підвищення результативності занять. Запропонована методика може бути рекомендована для практичного



використання в закладах освіти з метою оптимізації фізичного виховання учнів.

Ключові слова: сила, атлетизм, школярі, фізичне виховання, педагогічні умови.

**Pedagogical conditions for the development of students' strength abilities
through athletics**

Petro Gunko,

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-0609-8550>

Ivan Dziunyk,

assistant of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0009-7491-4116>

Oleksii Kalenichenko,

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-1863-7109>



Stanislav Kovalenko,

Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-4631-04>

Abstract: *The purpose of the study is to provide a scientific substantiation of the pedagogical conditions for the development of students' strength abilities through athletics as an essential component of physical education in general secondary education institutions.*

The relevance of the study is determined by the growing need to enhance the level of physical fitness among schoolchildren and to foster устойчиву (sustained) motivation for engaging in physical activity. The research employed a комплекс of complementary methods, including analysis and synthesis of scientific literature, pedagogical observation, generalization of practical experience, and theoretical modeling, which enabled a systematic approach to addressing the research problem.

The article presents a theoretical generalization and scientific substantiation of pedagogical conditions for the development of students' strength abilities in the process of athletics training. The role of strength training as an integral component of physical education, contributing to the harmonious physical development of the individual, is highlighted. The specific features of applying athletics-based exercises are analyzed with due consideration of students' age, individual, and functional characteristics.

The effectiveness of implementing key pedagogical conditions is substantiated, including: individualization of the educational process; gradual progression and appropriate regulation of physical loads; systematic training; the development of positive motivation toward physical self-improvement; as well as continuous pedagogical supervision and self-monitoring. Methodological approaches to

organizing training sessions aimed at the targeted development of strength are proposed.

The findings of the study indicate that strength is one of the fundamental physical qualities that largely determines students' level of physical fitness and their ability to perform various motor tasks. It is demonstrated that athletics serves as an effective means of developing strength abilities, provided that the educational process is rationally organized. Adherence to the identified pedagogical conditions significantly enhances the effectiveness of training sessions. The proposed methodology can be recommended for practical implementation in educational institutions to optimize students' physical education.

Keywords: *strength, athletics, schoolchildren, physical education, pedagogical conditions.*

Постановка проблеми. Сучасна система фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти характеризується суперечністю між зростаючими вимогами до рівня фізичної підготовленості учнів і недостатньою ефективністю традиційних підходів до розвитку їхніх силових здібностей. З одного боку, сила є однією з базових фізичних якостей, що визначає загальний фізичний розвиток, працездатність і здоров'я школярів. З іншого — у практиці шкільного фізичного виховання недостатньо уваги приділяється цілеспрямованому розвитку силових якостей, що зумовлено обмеженістю навчального часу, недостатнім методичним забезпеченням та відсутністю чітко визначених педагогічних умов організації таких занять.

Додатково ускладнює ситуацію зниження рівня рухової активності учнів, зокрема в умовах дистанційного або змішаного навчання, що негативно впливає на розвиток фізичних якостей. Хоча в наукових дослідженнях доведено ефективність використання засобів атлетизму для розвитку сили, їх адаптація до умов шкільного середовища залишається недостатньо розробленою. Існуючі напрацювання здебільшого орієнтовані на спортивну підготовку або не

враховують повною мірою вікові, індивідуальні та педагогічні особливості учнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових праць засвідчує зростання наукового інтересу до проблеми розвитку фізичних якостей учнівської молоді, зокрема силових здібностей, у системі фізичного виховання. У наукових дослідженнях акцентується увага на необхідності впровадження ефективних педагогічних технологій, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості школярів. Зокрема, у дослідженні Д. І. Балашова та І. В. Колеснік проаналізовано особливості організації фізичного виховання в умовах дистанційного навчання та доведено негативний вплив недостатньої рухової активності на розвиток фізичних якостей, у тому числі сили [1]. Автори наголошують на необхідності вдосконалення методичного забезпечення навчального процесу.

У своїй науковій роботі І. В. Іваній та О. О. Великанов [**Error! Reference source not found.**] обґрунтовують теоретичні засади розвитку рухових якостей учнів молодшого шкільного віку, підкреслюючи, що формування силових здібностей має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей і принципу поступовості.

У праці О. Я. Дубинської [3] висвітлено можливості використання сучасних фітнес-напрямів у фізичному вихованні старшокласників. Авторка доводить їх позитивний вплив на рівень фізичної підготовленості, водночас зазначаючи недостатню розробленість питань цілеспрямованого розвитку силових якостей.

Ряд дослідників [4] вивчали вплив занять легкою атлетикою на фізичний розвиток учнів, встановивши позитивну динаміку загальної фізичної підготовленості, однак специфіка розвитку силових здібностей не стала предметом окремого аналізу.

Натомість О. Б. Півень та ін. вивчали вплив занять важкою атлетикою на фізичні якості підлітків і довели суттєве покращення силових показників у процесі тренувань [5]. Водночас орієнтація дослідження на спортсменів обмежує можливість перенесення отриманих результатів у практику загальної середньої освіти.

У своїй науковій роботі В. Ю. Джим [6] досліджує вплив занять важкою атлетикою на учнів старших класів, підтверджуючи ефективність силових вправ у розвитку фізичних якостей, проте питання педагогічних умов організації занять залишаються недостатньо висвітленими.

Водночас інші науковці [7] аналізують індивідуалізацію фізичного виховання в адаптивних програмах, акцентуючи на необхідності врахування індивідуальних можливостей учнів, що є важливим і для розвитку силових здібностей. Ряд авторів [8] досліджують динаміку розвитку фізичних якостей школярів, визначаючи силу як один із провідних показників фізичної підготовленості. Робляться непоодинокі спроби розглядати сучасні підходи до розвитку силових здібностей у важкій атлетиці, зокрема інтеграцію функціональних вправ, які можуть бути адаптовані до освітнього процесу [9].

У своєму дослідженні Р. С. Ісаєв та Д. В. Штанагей [**Error! Reference source not found.**] доводять ефективність експериментальних програм розвитку швидко-силових якостей у підлітків, що підтверджує доцільність застосування спеціалізованих тренувальних методик. На думку інших авторів [11] оптимізація розвитку силових якостей у юніорів засобами армспорту, підкреслює значення раціонального планування фізичних навантажень.

Крім того, у працях О. Хуртенка та С. Дмитренка [12] висвітлено питання впровадження інноваційних педагогічних технологій у фізичному вихованні, що створює передумови для оновлення підходів до розвитку силових здібностей учнів.

Таким чином, виникає потреба у науковому обґрунтуванні та визначенні ефективних педагогічних умов розвитку силових здібностей школярів засобами

атлетизму, які б забезпечували оптимальне поєднання безпечності, доступності, індивідуалізації та результативності навчально-тренувального процесу в умовах закладів загальної середньої освіти.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Незважаючи на наявність значної кількості наукових досліджень, присвячених розвитку фізичних якостей учнів, аналіз літературних джерел свідчить про недостатню розробленість окремих аспектів проблеми формування силових здібностей у системі шкільного фізичного виховання.

Зокрема, потребує подальшого наукового обґрунтування питання визначення та комплексної реалізації педагогічних умов розвитку сили учнів засобами атлетизму в умовах закладів загальної середньої освіти. У більшості досліджень увага зосереджується або на загальних аспектах фізичної підготовки, або на підготовці спортсменів, що обмежує можливість їх практичного застосування у шкільному середовищі.

Недостатньо вивченими залишаються питання адаптації засобів атлетизму до вікових, індивідуальних та психофізіологічних особливостей школярів, а також забезпечення безпечності й педагогічної доцільності їх використання в освітньому процесі. Окрім цього, відсутні чітко структуровані методики, які б інтегрували принципи індивідуалізації, поступовості навантажень, систематичності занять і педагогічного контролю в єдину ефективну систему розвитку силових здібностей.

Також недостатньо дослідженим є питання формування стійкої мотивації учнів до занять силовими вправами, зокрема із використанням сучасних форм і засобів атлетизму. Потребує уточнення і роль інноваційних педагогічних технологій у підвищенні ефективності розвитку силових якостей у шкільній практиці.

Таким чином, існує об'єктивна необхідність у подальшому дослідженні та обґрунтуванні педагогічних умов, що забезпечують ефективний розвиток

силових здібностей учнів засобами атлетизму з урахуванням сучасних вимог до організації освітнього процесу.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). *Метою дослідження є наукове обґрунтування педагогічних умов розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму.*

Для досягнення поставленої мети визначено такі *завдання*:

- здійснити аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження;
- охарактеризувати особливості розвитку сили у школярів;
- визначити педагогічні умови ефективного використання атлетизму.

Виклад основного матеріалу дослідження. У межах проведеного дослідження здійснено комплексний теоретико-методологічний аналіз проблеми обґрунтування педагогічних умов розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму. Узагальнення положень сучасної теорії фізичного виховання та результатів актуальних наукових досліджень дозволило визначити сутність досліджуваного явища, його структурні компоненти та механізми реалізації в освітньому процесі [13; **Error! Reference source not found.**; 15].

Встановлено, що силові здібності є багатокomпонентною морфофункціональною характеристикою організму, яка відображає здатність генерувати м'язове напруження для подолання або утримання зовнішнього опору. У їх структурі виокремлюють максимальну силу, швидкісну силу, вибухову силу та силову витривалість, що мають специфічні механізми розвитку [14; 16]. Кожен із зазначених компонентів зумовлений особливостями функціонування нервово-м'язової системи, типологією м'язових волокон та характером енергозабезпечення м'язової діяльності [17; 18].

Аналіз наукових джерел засвідчив, що розвиток силових здібностей є складним адаптаційним процесом, який супроводжується морфологічними, функціональними та нейрорегуляторними змінами [14; 17; 19]. До провідних чинників цього процесу належать гіпертрофія м'язових волокон, підвищення ефективності міжм'язової координації, вдосконалення нейром'язової регуляції

та зростання функціональних можливостей центральної нервової системи [17; 20]. У цьому контексті атлетизм виступає як один із найбільш ефективних засобів цілеспрямованого впливу на розвиток силових якостей учнів [18; 20].

У ході дослідження було сформульовано гіпотезу, відповідно до якої ефективність розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму визначається сукупністю взаємопов'язаних педагогічних умов. Проведений аналіз дозволив підтвердити дане положення та виокремити ключові педагогічні умови [15; 16].

Першочерговою педагогічною умовою визначено індивідуалізацію навчального процесу, що передбачає врахування вікових, статевих, морфофункціональних і психологічних особливостей учнів [15]. Доведено, що диференційований підхід до дозування фізичних навантажень сприяє оптимізації тренувального впливу та підвищує ефективність розвитку силових здібностей [13; 16]. Зокрема, у молодшому шкільному віці доцільним є використання вправ із власною масою тіла, тоді як у старшому віці можливе поступове впровадження вправ із додатковим обтяженням [14; 18].

Важливою педагогічною умовою є дотримання принципу поступовості та доступності фізичних навантажень. Встановлено, що адаптаційні процеси в організмі відбуваються поступово, що зумовлює необхідність поетапного підвищення інтенсивності та обсягу навантаження [14; 17]. Засоби атлетизму дозволяють варіювати параметри тренувального впливу, що відповідає сучасним вимогам до організації фізичного виховання [18; 21].

Систематичність занять визначено як необхідну умову досягнення стійкого тренувального ефекту. Регулярні фізичні навантаження сприяють формуванню довготривалих адаптаційних змін у функціональних системах організму [19]. Оптимальною є організація занять із частотою 2–3 рази на тиждень [14].

Особливу роль у процесі розвитку силових здібностей відіграє мотиваційний компонент. Дослідження доводять, що сформована внутрішня

мотивація значною мірою визначає ефективність навчальної діяльності учнів [22]. Використання засобів атлетизму сприяє підвищенню інтересу до занять завдяки можливості відстеження індивідуального прогресу та застосуванню елементів змагальності [22].

Не менш важливою умовою є організація системи контролю та самоконтролю. Встановлено, що регулярне оцінювання рівня розвитку силових здібностей дозволяє своєчасно виявляти динаміку змін і коригувати навчальний процес [14]. Контроль може здійснюватися за допомогою тестових вправ, функціональних проб та методів самооцінювання [19].

Обов'язковою складовою організації занять є дотримання техніки безпеки. Правильне виконання вправ, поступове збільшення навантаження та педагогічний контроль забезпечують профілактику травматизму [18].

У процесі дослідження встановлено доцільність побудови занять за класичною структурою (підготовча, основна, заключна частини), що забезпечує ефективний розвиток силових здібностей і відповідає методичним засадам фізичного виховання [14].

Доведено ефективність використання різних методів тренування, зокрема повторного, інтервального, колового та ігрового [23]. Їх раціональне поєднання забезпечує комплексний вплив на організм і сприяє розвитку різних проявів сили.

Додатково встановлено, що підлітковий вік є сенситивним періодом для розвитку силових здібностей [21]. У цей період спостерігається підвищена здатність організму до адаптації, що створює сприятливі умови для формування силових якостей, проте потребує обґрунтованого дозування навантажень [20].

Важливим аспектом є інтеграція теоретичних знань у процес фізичного виховання. Формування уявлень про анатомо-фізіологічні основи м'язової діяльності сприяє підвищенню усвідомленості виконання вправ [16].

Крім того, сучасні дослідження підтверджують доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі фізичного виховання, що дозволяє індивідуалізувати навчання та підвищити його ефективність [22; 23].

Важливим напрямом удосконалення процесу розвитку силових здібностей учнів є впровадження елементів варіативності навчального навантаження. Варіювання засобів, методів і режимів виконання вправ дозволяє уникнути адаптаційного плато та підтримувати стабільну динаміку розвитку фізичних якостей [14; 17]. Зокрема, зміна темпу виконання вправ, використання різних режимів м'язової роботи (концентричного, ексцентричного, ізометричного) та комбінування вправ різної спрямованості сприяють більш повному залученню м'язових груп і вдосконаленню нейром'язової регуляції.

У контексті сучасних підходів до фізичного виховання особливого значення набуває компетентнісний підхід, який передбачає формування в учнів не лише рухових умінь і навичок, але й здатності самостійно організовувати власну рухову активність [16]. У цьому аспекті засоби атлетизму мають значний потенціал, оскільки дозволяють учням опановувати базові принципи побудови тренувального процесу, здійснювати самоконтроль і планувати індивідуальні заняття.

Окремої уваги заслуговує питання взаємозв'язку силових навантажень із функціональним станом серцево-судинної та дихальної систем. Дослідження свідчать, що раціонально організовані силові вправи позитивно впливають на показники гемодинаміки, сприяють підвищенню життєвої ємності легень та покращенню загальної працездатності організму [14; 19]. Водночас перевищення допустимих навантажень може призводити до негативних функціональних зрушень, що підкреслює необхідність суворого педагогічного контролю.

У процесі дослідження встановлено, що ефективність розвитку силових здібностей значною мірою залежить від раціонального поєднання силових вправ із вправами на гнучкість і координацію. Такий комплексний підхід

забезпечує гармонійний розвиток опорно-рухового апарату, підвищує амплітуду рухів і сприяє профілактиці травматизму [18; 23]. Крім того, включення вправ на розтягування у структуру занять позитивно впливає на відновлювальні процеси після силових навантажень.

Суттєвим доповненням до організації занять є врахування індивідуальних темпів біологічного розвитку учнів. Відомо, що календарний вік не завжди відповідає рівню морфофункціонального розвитку організму, що особливо проявляється у підлітковому періоді [22Error! Reference source not found.; 21]. У зв'язку з цим доцільним є використання індивідуальних показників фізичного розвитку як основи для дозування навантажень.

Важливим аспектом є також формування культури виконання фізичних вправ. Йдеться про дотримання правильної постави, контроль дихання, координацію рухів і свідоме ставлення до власного фізичного стану. Формування таких навичок має не лише тренувальне, але й виховне значення, оскільки сприяє розвитку відповідальності та самодисципліни учнів [15].

Крім того, доцільним є впровадження елементів самостійної роботи учнів у процесі занять атлетизмом. Це може включати виконання індивідуальних тренувальних завдань, ведення щоденників самоконтролю, аналіз власних результатів. Такий підхід сприяє розвитку рефлексії, формує навички саморегуляції та підвищує ефективність навчального процесу [22].

Отже, результати дослідження свідчать, що розвиток силових здібностей учнів засобами атлетизму є ефективним за умови реалізації комплексу педагогічних умов: індивідуалізації, поступовості, систематичності, мотиваційного забезпечення, контролю, дотримання техніки безпеки та раціональної організації занять.

Висновки. У результаті проведеного теоретико-аналітичного дослідження, метою якого було наукове обґрунтування педагогічних умов розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму, сформульовано наступні узагальнення.

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що розвиток силових здібностей є однією з ключових проблем сучасного фізичного виховання. Сила розглядається як базова фізична якість, яка визначає рівень фізичної підготовленості учнів. Встановлено, що ефективний розвиток сили потребує використання науково обґрунтованих засобів і методів, серед яких атлетизм займає важливе місце.

2. Визначено, що розвиток силових здібностей у школярів має виражену вікову специфіку та залежить від морфофункціонального стану організму. У молодшому шкільному віці доцільно застосовувати вправи з власною масою тіла, тоді як у підлітковому віці можливе поступове використання додаткових обтяжень. Підлітковий період визначено як сенситивний для розвитку сили, за умови раціонального дозування фізичних навантажень.

3. Обґрунтовано педагогічні умови ефективного розвитку силових здібностей учнів засобами атлетизму. До них належать: індивідуалізація навчального процесу, дотримання принципу поступовості та доступності навантажень, систематичність занять, формування позитивної мотивації, організація контролю та самоконтролю, а також забезпечення безпечних умов виконання вправ.

4. Доведено, що атлетизм є ефективним засобом розвитку силових здібностей, оскільки забезпечує комплексний вплив на м'язову та функціональні системи організму, а також сприяє підвищенню зацікавленості учнів у заняттях фізичною культурою.

5. Узагальнення результатів дослідження підтверджує, що ефективність розвитку силових здібностей учнів залежить від комплексної реалізації визначених педагогічних умов, що забезпечує підвищення результативності фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень полягають у експериментальній перевірці ефективності запропонованих педагогічних умов та розробці



практичних програм розвитку силових здібностей учнів різних вікових груп засобами атлетизму.

Список використаних джерел

1. Балашов Д. І., Колеснік І. В. Фізичне виховання дітей початкової школи в умовах дистанційного навчання. Спортивна наука України. 2025. № 1. С. 15–22. <https://doi.org/10.32782/olimpstu/2025.1.1>
2. Іваній І. Теоретичні засади розвитку рухових якостей дітей молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури [Текст] / І. Іваній, О. Веліканов // Олімпійський та паролімпійський спорт : науковий журнал / МОН України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [редкол.: П. Ф. Рибалко, С. І. Атаманюк, Д. В. Бермудес та ін.]. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. – Вип. 1. – С. 37–41. – DOI: 10.32782/olimpstu/2025.1.7
3. Дубинська О. Фізичне виховання старшокласників в умовах війни: педагогічний потенціал фітнес-напрямів у зміцненні здоров'я молоді [Текст] / О. Дубинська // Олімпійський та паролімпійський спорт : науковий журнал / МОН України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [редкол.: П. Ф. Рибалко, С. І. Атаманюк, Д. В. Бермудес та ін.]. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. – Вип. 2. – С. 35–39. – DOI: 10.32782/olimpstu/2025.2.6
4. Адамчук В., Кульчицька І., Дідик Т., Поляк В., Савостьян Ф. «Вплив занять з легкої атлетики на фізичний розвиток учнів середнього шкільного віку» Журнал: «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» 2024, Вип. 18 (37), С. 5–11.
5. Півень, О. Б., Слободянюк, О. В., & Бугайов, Є. В. (2025). Вплив занять важкою атлетикою на прояв фізичних якостей спортсменок 12–14 років на етапі початкової підготовки. Фізичне виховання та спорт, (1), 376-383. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-49>

6. Джим, В. Ю. (2023). Особливості впливу занять важкою атлетикою на прояв фізичних якостей школярів 9–11 класів. Академічні студії. Серія «педагогіка», (4), 9–15. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.4.2>
7. Пахальчук Н.О., Мируха О.І., Романенко Г.М. Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. Молодий вчений. Київ, 2019. № 5.2 (69.2). С. 72–75.
8. Москаленко, Г., & Мамешина, М. (2024). Динаміка показників розвитку сили школярів 5-6-х класів. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення, 112–117. вилучено із <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/317795>
9. Богуславська В., Еделєв О. Можливості удосконалення силових здібностей важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки. (2025). Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування, 4, 33-43. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-4-3>
10. Ісаєв, Р. С., & Штанагей, Д. В. (2025). Вплив експериментальної програми на показники швидкісно-силової підготовки юних боксерів 14–15 років у підготовчому періоді. Фізичне виховання та спорт, (1), 282-291. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-37>
11. Лазоренко С., Лазоренко С., Чхайло М., Коломієць А. Оптимізація тренувального процесу щодо розвитку силових показників у юніорів засобами армспорту. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. 2021. Вип. 22. С. 44–49. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-22.44-49.
12. Хуртенко О. В., Дмитренко С. М. Застосування інноваційних педагогічних технологій у фізичному вихованні школярів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2025. Вип. 19 (38). С. 132–142. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-132-142.
13. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : у 2 ч. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2001. Ч. 1. 272 с.

14. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник: у 2 т. Т. 1. Київ : Олімпійська література, 2003. 424 с.
15. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів : монографія. Дніпропетровськ : Інновація, 2007. 252 с.
16. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2001. 439 с.
17. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. Київ : Олімпійська література, 1995. 320 с.
18. Михайленко, А., & Мамешина, М. (2022). Рівень розвитку силових здібностей школярів 6–7-х класів. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення, 198–202. вилучено із <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/306285>.
19. Сергієнко Л. П. Спортивна генетика : підруч. для студентів вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Л. П. Сергієнко ; голов. ред. Б. Будний. – Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 2009. – 944 с.
20. Боднар І. Р. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп : монографія. Львів : ЛДУФК, 2014. 316 с.
21. Масляк І. П. Вплив аеробіки силової спрямованості на стан кардіореспіраторної системи школярів старших класів / І. П. Масляк. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 1. С. 35-38. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_1_11.
22. Кириченко Т. Г. Атлетизм у системі фізичного виховання студентів закладу вищої освіти. Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Серія 15. 2021. № 11 (143). С. 69–74. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).15.



23. Кириченко Т. Г. Особливості побудови тренувального процесу в атлетизмі осіб різного віку та статі. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. 2018. Вип. 11. С. 177–184.