

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Факультет фізичного виховання
Кафедра теоретичних основ і методики фізичного виховання**

**Кваліфікаційна робота
ВПЛИВ ЗАСОБІВ СКІПІНГУ НА РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ
ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ДЕВ'ЯТИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ**

**Спеціальність 014.11 Середня освіта (Фізична культура)
Освітня програма «Середня освіта (Фізична культура)»**

**Здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Дзюбановський Петро Володимирович**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат педагогічних наук,
доцент Омеляненко Володимир Григорович**

**РЕЦЕНЗЕНТ:
Заслужений працівник освіти України
Івегеш Василь Петрович**

Тернопіль – 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Розділ 1. Інновації у фізичному вихованні в закладах загальної середньої освіти.	7
1.1. Інноваційні підходи залучення до рухової діяльності школярів.....	7
1.2. Скіпінг як інноваційний засіб навчання на уроці фізичної культури.	8
1.3. Скіпінг як засіб розвитку координаційних здібностей школярів на уроці фізичної культури.	9
Висновки першого розділу.	12
Розділ 2. Організація, контингент і методи дослідження	14
2.1. Методи дослідження.....	14
2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.	14
2.1.2. Тестування координаційних здібностей.	15
2.1.3. Методи математичної статистики.	18
2.2. Організація дослідження.....	19
Розділ 3. Експериментальна програма розвитку координаційних здібностей в учнів дев'ятих класів на уроках фізичної культури.	20
Розділ 4. Результати комплексної оцінки розвитку координаційних здібностей учнів дев'ятих класів та їх обговорення	23
4.1. Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів до педагогічного експерименту.....	23
4.2. Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів після педагогічного експерименту.....	24
Висновки четвертого розділу.	26
Загальні висновки.....	28
Список використаних джерел.	29

ВСТУП.

Актуальність. Розвиток координаційних здібностей є одним із пріоритетних напрямів фізичного виховання школярів, оскільки саме вони визначають рівень узгодженості, точності та ефективності рухів. У молодшому та середньому шкільному віці нервова система перебуває у стадії активного розвитку, що створює сприятливі умови для вдосконалення механізмів регуляції рухів [19].

У сучасних освітніх програмах з фізичної культури акцент робиться не лише на розвиток сили, витривалості чи гнучкості, а й на формування базових координаційних навичок, які є основою рухової компетентності дитини [15].

Координаційні здібності – це інтегральна характеристика, що відображає узгоджену діяльність центральної нервової системи, сенсорних аналізаторів і м'язового апарату. Вони забезпечують точність, ритм, рівновагу, орієнтацію в просторі та часову узгодженість рухів [9].

Розвинена координація дозволяє учням швидше опановувати нові рухові дії, ефективніше виконувати вправи на уроках фізичної культури, краще адаптуватися до різноманітних видів діяльності. За даними досліджень, школярі з високим рівнем координаційних здібностей демонструють вищі результати не лише у спортивних тестах, але й у когнітивних завданнях [18].

Період шкільного дитинства є сенситивним для розвитку координаційних функцій. Недостатня увага до цього аспекту фізичного виховання призводить до труднощів у засвоєнні технічно складних рухів, зниження інтересу до занять фізичною культурою, а іноді до рухових порушень.

Розвиток координаційних здібностей забезпечує підвищення моторної компетентності, сприяє гармонійному розвитку особистості та формуванню позитивного ставлення до рухової активності [12]. Саме тому вчитель фізичної культури має систематично включати в уроки вправи на рівновагу, орієнтацію, відчуття ритму та узгодження рухів.

Координація є основою ефективного прояву всіх інших фізичних якостей. Вона впливає на точність силових дій, економність рухів, темп виконання, а

також на техніку спортивних вправ. Вправи координаційного характеру сприяють розвитку спритності, швидкості реакції, гнучкості, покращують функціональний стан вестибулярного апарату [23].

Розвиток координаційних здібностей позитивно позначається на психоемоційному стані школярів. Вправи, що потребують концентрації уваги та контролю рухів, стимулюють когнітивну активність, підвищують впевненість у власних можливостях, зменшують рівень тривожності [23].

Отже, результати наукових досліджень свідчать про те, що розвиток координаційних здібностей у школярів є необхідною умовою ефективного фізичного виховання. Високий рівень координаційної підготовленості забезпечує успішне засвоєння техніки рухів, сприяє розвитку інших фізичних якостей, підвищує пізнавальну активність і позитивно впливає на психоемоційний стан дитини. Системне й цілеспрямоване формування координаційних здібностей має стати одним із ключових напрямів оновлення сучасного уроку фізичної культури.

Інноваційним засобом розвитку координаційних здібностей школярів є скіпінг. Це поєднання стрибків через скакалку з акробатичними елементами, танцювальними вправами, з однією або двома скакалками, що виконуються індивідуально, парами або групами. Доступність вправ, їх відносна простота та емоційність дозволяють використовувати стрибки зі скакалкою в різних формах фізичного виховання, з школярами різного віку та рівня фізичної підготовки.

Однак, незважаючи на велику популярність стрибків зі скакалкою, у науковій літературі є лише епізодичні дослідження, які довели позитивний вплив стрибків зі скакалкою на фізичну підготовленість здобувачів середньої освіти. Практично відсутні дослідження щодо впровадження скіпінгу у фізичне виховання українських шкіл з метою розвитку координаційних здібностей школярів.

Отже, важливість впровадження у фізичне виховання здобувачів загальної середньої освіти інноваційних засобів розвитку координаційних здібностей обумовило вибір теми дослідження.

Мета дослідження – перевірити ефективність впливу засобів скіпінгу на розвиток координаційних здібностей учнів дев'ятих класів на уроках фізичної культури.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання здобувачів загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – розвиток координаційних здібностей учнів дев'ятих класів на уроках фізичної культури.

В процесі дослідження вирішувались такі **завдання**:

1. Проаналізувати спеціальну літературу з проблеми дослідження і визначити інноваційні засоби розвитку координаційних здібностей здобувачів загальної середньої освіти.

2. Розробити програму розвитку координаційних здібностей учнів дев'ятого класу засобами скіпінгу.

3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу засобів скіпінгу на розвиток координаційних здібностей учнів дев'ятих класів на уроках фізичної культури.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, даних мережі Інтернет; тестування координаційних здібностей; аналіз отриманих результатів та їх математична обробка.

Вірогідність результатів дослідження забезпечувалась методологічним і теоретичним обґрунтуванням його основних положень, відповідністю застосованого комплексу методів дослідження предмету, меті і завданням, репрезентативністю вибірки учасників педагогічного експерименту та його результатами, об'єктивністю критеріїв оцінки кількісних та якісних показників експериментальних даних, якісним та кількісним статистичним аналізом отриманих результатів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: Кваліфікаційна робота освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» виконана відповідно до теми науково-дослідної роботи студентського гуртка кафедри

теоретичних основ і методики фізичного виховання «Фізіологічні аспекти фізичного виховання учнівської молоді».

Практичне значення даної роботи полягає в розробці програми розвитку координаційних здібностей учнів дев'ятого класу засобами скіпінгу. Результати дослідження можуть бути використані в закладах загальної середньої освіти.

Апробація результатів. Результати дослідження обговорювалися на студентській науково-практичній конференції кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка у 2025 році.

Особистий внесок. Самостійно була обрана тема кваліфікаційної роботи. Разом із науковим керівником складена структура роботи та обрані методи дослідження. Самостійно проаналізована науково-методична література, визначено мету, об'єкт, предмет і завдання дослідження, проведено дослідження та обробка отриманих даних.

Структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури. Роботу викладено на 32 сторінках, текст ілюстровано таблицями та рисунками; використано 30 джерел.

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.

1.1. Інноваційні підходи залучення до рухової діяльності школярів.

Сучасна школа покликана формувати не лише освітні компетентності, а й здоров'язберезувальну поведінку учнів. Проте зниження рівня рухової активності серед школярів залишається однією з актуальних проблем сучасної освіти. В умовах цифровізації суспільства важливого значення набуває впровадження інноваційних підходів до організації фізичного виховання, спрямованих на підвищення інтересу дітей до рухової діяльності.

Інноваційна діяльність у фізичній культурі передбачає пошук нових методів, засобів і технологій навчання, спрямованих на розвиток особистості учня. Згідно з Концепцією Нової української школи, фізична культура має бути не лише навчальною дисципліною, а й простором для самовираження, творчості та соціальної взаємодії [13].

Інноваційні підходи передбачають поєднання традиційних форм занять із сучасними педагогічними технологіями: інтерактивними, проєктними, здоров'язберезувальними, цифровими [13].

Цифрові інструменти (мобільні додатки, фітнес-трекери, інтерактивні платформи, відеоуроки) значно розширюють можливості фізичного виховання. Застосування віртуальних тренувань, гейміфікації (використання ігрових елементів у навчанні), електронних щоденників активності сприяє самоконтролю й підвищує зацікавленість школярів [7].

Зокрема, використання платформ GoNoodle, Just Dance, Active School, Google Fit дозволяє урізноманітнити уроки фізичної культури та забезпечити зворотний зв'язок між учителем і учнями.

Ігрові технології сприяють створенню позитивного емоційного фону на уроці. Елементи командних ігор, квестів, челленджів стимулюють соціальну взаємодію і сприяють розвитку комунікативних компетентностей [6].

Проєктна діяльність дозволяє учням проявити ініціативу: створення

власних фітнес-програм, розробка шкільних спортивних заходів, підготовка відеоблогів про здоровий спосіб життя. Такий підхід розвиває самостійність, лідерські якості, відповідальність за власний фізичний стан.

Сучасна педагогіка пропонує інтегрувати фізичну активність у повсякденне шкільне життя: рухливі перерви, ранкові зарядки, флешмоби, спортивні дні, змагання між класами, шкільні марафони. Такі форми забезпечують природне включення дітей у рухову діяльність і сприяють формуванню позитивного ставлення до фізичної культури.

1.2. Скіпінг як інноваційний засіб навчання на уроці фізичної культури.

Сучасний урок фізичної культури потребує постійного оновлення змісту, форм і методів організації з метою забезпечення розвитку ключових компетентностей учнів/учениць. Одним із ефективних інноваційних засобів є *скіпінг* – система вправ зі скакалкою, що поєднує елементи фітнесу, акробатики та танцювальної ритміки. Застосування скіпінгу на уроках сприяє формуванню інтересу до фізичних вправ, розвитку моторної координації, витривалості, спритності, а також реалізує особистісно орієнтований і компетентнісний підходи до навчання.

Скіпінг як вид фізичної активності набув широкого поширення в освітніх закладах Європи та США, де його розглядають як інструмент інтеграції рухової активності, музики й елементів креативності. В Україні скіпінг поступово входить у варіативні модулі навчальної програми з фізичної культури для 5-11 класів, що відкриває нові можливості для інноваційного навчання [17].

З педагогічного погляду, скіпінг відповідає принципам [16]:

варіативності – учні можуть виконувати вправи індивідуально, у парах або групах;

доступності – використовується простий інвентар (скакалка), який не потребує складного обладнання;

компетентнісного підходу – сприяє розвитку рухових, соціальних,

комунікативних і творчих компетентностей.

Виконання вправ зі скакалкою забезпечує комплексний розвиток учня:

фізичний розвиток: покращує роботу серцево-судинної та дихальної систем, формує витривалість, швидкість реакції, ритмічність і рівновагу;

психологічний розвиток: сприяє підвищенню впевненості у власних силах, подоланню страху помилок, розвитку цілеспрямованості;

соціальний аспект: командні вправи (синхронні стрибки, групові комбінації) формують навички взаємодії, лідерства, відповідальності.

Скіпінг може бути інтегрований у структуру уроку фізичної культури як: розминка (динамічна активація організму);

основна частина (навчання техніці різних видів стрибків, складання комбінацій);

змагальний або ігровий етап (естафети, батли, групові виступи).

Використання цифрових технологій (відеоуроки, QR-коди з вправами, мобільні додатки для підрахунку стрибків) робить процес навчання інтерактивним. Доцільно проводити скіпінг-хакатони або творчі майстерні, у межах яких учні розробляють власні комбінації стрибків під музику, створюють короткі відео або змагальні флешмоби. Такий формат підвищує мотивацію, активізує мислення й формує у школярів компетентності самоосвіти, комунікації та цифрової грамотності.

1.3. Скіпінг як засіб розвитку координаційних здібностей школярів на уроці фізичної культури.

Розвиток координаційних здібностей у підлітків має надзвичайно важливе значення для гармонійного фізичного і психоемоційного становлення особистості. Координаційні здібності забезпечують узгоджену діяльність нервової, м'язової та сенсорної систем, що є основою для ефективного виконання рухових дій у повсякденному житті, навчанні та спорті. Саме у шкільному віці формуються ключові навички точності, ритмічності, рівноваги, просторового орієнтування, які мають тривалий вплив на загальне фізичне здоров'я та майбутню спортивну підготовку [3, 5, 21].

Координаційні здібності – це комплекс рухових якостей, що забезпечують узгодженість, точність, швидкість і раціональність рухів. Вони є основою ефективної рухової діяльності людини в побуті, навчанні, спорті й професійній діяльності [14].

Значення координаційних здібностей [14]:

1. *Формування рухової культури.* Високий рівень координації дозволяє людині легко опановувати нові рухи, швидко пристосовуватися до змінних умов і виконувати дії з мінімальними енергетичними затратами.

2. *Підвищення ефективності фізичної діяльності.* Добра координація сприяє економичності рухів, зменшує втому, дозволяє виконувати складні рухові завдання з більшою точністю і швидкістю.

3. *Безпека життєдіяльності.* Координація допомагає уникати травм, правильно реагувати в небезпечних або екстремальних ситуаціях, підтримувати рівновагу й контроль над тілом.

4. *Успішність у спорті.* У більшості видів спорту результат безпосередньо залежить від рівня розвитку координаційних здібностей – точності, ритмічності, відчуття темпу, простору, часу, рівноваги.

5. *Психофізіологічне значення.* Координація тісно пов'язана з роботою нервової системи, увагою, пам'яттю та мисленням. Вона розвиває здатність до концентрації, прогнозування рухів і швидкого прийняття рішень.

6. *Розвиток особистості дитини.* У дітей координаційні вправи сприяють гармонійному фізичному розвитку, покращують поставу, моторику, сприяють формуванню впевненості у власних рухових можливостях.

7. *Соціальна адаптація.* Людина з розвиненою координацією рухів має кращу пластичність, гарну ходу, жестикуляцію, що позитивно впливає на спілкування та самопрезентацію.

Сучасні засоби розвитку координаційних здібностей школярів базуються на *інтеграції традиційних рухових вправ із цифровими, ігровими та інноваційними технологіями.* Це підвищує мотивацію учнів, урізноманітнює уроки фізичної культури та формує компетентності, необхідні для здорового і

активного способу життя. До сучасних засобів розвитку координаційних здібностей школярів належать [14]:

рухливі ігри з елементами точності, рівноваги, реакції («Передай м'яч», «Влуч у ціль», «Хто швидше зорієнтується?»);

міні-змагання та естафети, що вимагають швидкої зміни рухових дій, орієнтації в просторі та координації з партнером;

відеоаналіз рухів (Motion Analysis, Coach's Eye, Hudl) — допомагає учням бачити власні помилки у координації;

мобільні застосунки для тренування реакції та балансу (FitLight Trainer, Reflexion, Reaction Training);

ігрові консолі з рухомими сенсорами (Nintendo Switch, Xbox Kinect) — створюють інтерактивні умови для розвитку просторової орієнтації, точності й темпу рухів;

віртуальні тренажери та VR-технології — симулюють ситуації, що потребують складної координації (наприклад, ігрові види спорту, хореографія);

аеробіка, зумба, фітбол-гімнастика, танцювальні програми (покрощують ритм, узгодженість рухів і почуття балансу);

хореографія та ритміка – сприяють розвитку відчуття темпу, координації у просторі та часу.

функціональний тренінг (Functional Training) – поєднує вправи на рівновагу, стабільність і силу, що стимулюють роботу нервово-м'язових зв'язків;

вправи на рівновагу та стабільність (балансувальні дошки, нестійкі поверхні, BOSU);

вправи з м'ячами, гімнастичними палицями, обручами, які потребують точної взаємодії рук, ніг і зору;

вправи на відчуття ритму: плескання в долоні, крокування, поєднання рухів із музикою;

координаційні головоломки – вправи, що вимагають перехресних рухів рук і ніг, сприяють активації міжпівкульних зв'язків.

Інноваційним засобом розвитку координаційних здібностей школярів є

скіпінг – це сучасна форма вправ зі скакалкою, що включає різноманітні стрибкові комбінації, ритмічні та акробатичні елементи. На відміну від звичайних стрибків, він поєднує швидкісно-силові й координаційні рухи у різних площинах. Так, скіпінг забезпечує розвиток таких координаційних здібностей:

орієнтування у просторі – стрибки вперед, назад, у боки, зміна траєкторії;
ритмічність і відчуття темпу – узгодження рухів ніг та рук із ритмом

обертання скакалки;

рівновага – виконання стрибків на одній нозі, комбінації з обертанням тулуба;

швидкість реакції та узгодженість – швидке переключення між різними типами стрибків [16, 30].

Заняття скіпінгом сприяє покращенню нервово-м'язової регуляції рухів; покращується робота вестибулярного апарату; зростає концентрація уваги й здатність до швидкого прийняття рішень у рухових ситуаціях; виробляється впевненість у рухах, пластичність та координація всього тіла.

У закладах загальної середньої освіти скіпінг використовується під час розминки на уроках фізичної культури (2–5 хв. на початку або в кінці); в процесі гурткової роботи або факультативних занять. Скіпінг може використовуватися як один із варіативних видів фізичної активності при формуванні індивідуальної освітньої траєкторії у фізичному вихованні.

Індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) у фізичному вихованні – це персоналізований маршрут розвитку фізичних якостей, рухових умінь та здоров'язберезувальної компетентності учня, що враховує його вік, стан здоров'я, інтереси та освітні потреби. Такий підхід передбачає варіативність змісту, методів, форм та темпу навчання [17].

Висновки першого розділу.

1. Інноваційні підходи залучення школярів до рухової діяльності забезпечують підвищення ефективності фізичного виховання. Застосування цифрових технологій, гейміфікації, інтерактивних та проєктних методів дозволяє формувати у дітей стійку мотивацію до занять, позитивне ставлення до

фізичної культури та здорового способу життя.

2. Скіпінг – це ефективний інноваційний засіб навчання, який поєднує розвиток фізичних якостей з формуванням ключових компетентностей сучасного учня/учениці. Його застосування на уроках фізичної культури сприяє підвищенню рухової активності, емоційного стану та інтересу до занять.

3. Ефективне реагування на сучасні виклики вимагає системного перегляду підходів до розвитку й контролю координаційних здібностей, що стане запорукою фізичного і психічного здоров'я дітей та підлітків у період кризи й у майбутній фазі відновлення.

4. Розвиток координаційних здібностей у дітей та підлітків є фундаментальним чинником формування не лише фізичного, але й психоемоційного здоров'я молодого покоління. Особливої актуальності це питання набуває в умовах соціальної нестабільності, пандемії, війни та пов'язаних із ними змін у форматі освітнього процесу.

5. Незважаючи на численні наукові дослідження, проблема розвитку фізичних здібностей здобувачів загальної середньої освіти залишається актуальною. Вона вимагає пошуку інноваційних засобів, які могли б урізноманітнити зміст програм фізичного виховання.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ, КОНТИНГЕНТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, даних мережи Інтернет; тестування координаційних здібностей; аналіз отриманих результатів та їх математична обробка.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.

У роботі змістовно представлена теоретична частина, в якій аналізуються сучасні проблеми розвитку фізичних здібностей здобувачів загальної середньої освіти на уроках фізичної культури. Проаналізовано 30 джерел науково-методичної літератури.

Аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження дозволив визначити сутність інноваційних підходів залучення школярів до рухової активності. Проаналізовано сучасні технології, методи й форми організації фізичної культури, які сприяють підвищенню мотивації до занять, формуванню ціннісного ставлення до здорового способу життя. Визначено роль цифрових засобів, інтерактивних методів, проєктної діяльності та ігрових технологій у розвитку рухової культури учнів.

Аналіз даних мережи Інтернет дозволив визначити можливості використання скіпінгу (стрибків через скакалку) як інноваційного засобу навчання на уроках фізичної культури. Визначено педагогічний потенціал цього виду рухової діяльності у розвитку фізичних якостей, формуванні ключових компетентностей та підвищенні мотивації учнів до занять фізичною культурою. Показано, що скіпінг поєднує елементи ігрових, ритмічних та координаційних вправ, сприяючи розвитку креативності, самовираження і командної взаємодії.

Аналіз спеціальної літератури визначив сутність і значення координаційних здібностей у структурі фізичного розвитку школярів. Обґрунтовано педагогічну необхідність їх цілеспрямованого формування в системі фізичного виховання закладу загальної середньої освіти. Проаналізовано

вплив координаційних здібностей на розвиток інших фізичних якостей, пізнавальної активності й психоемоційного стану учнів. Підкреслено, що розвиток координації сприяє підвищенню ефективності рухової діяльності, профілактиці травматизму та формуванню культури рухів.

На основі аналізу і узагальнення літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і задачі дослідження.

2.1.2. Тестування координаційних здібностей.

Сучасна спортивна метрологія для визначення рівня координаційних здібностей дає можливість застосовувати один із видів комплексного контролю, що включає декілька тестів, за виконання кожного з яких нараховуються бали, а потім за сумою балів визначається комплексна оцінка [22]. У процесі дослідження проводилися наступні тестові вправи.

Тест № 1. *Човниковий біг 4x9 м.* Для контролю здібності до оцінки і регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів.

Проведення тесту. За командою «На старт!» учасник тестування стає у положення високого старту перед стартовою лінією. За командою «Руш!» у максимальному темпі пробігає 9 м до другої лінії, бере один із двох дерев'яних кубиків, що лежать у півколі, бігом повертається назад і кладе його у стартове півколо (кидати кубик неможна), знову біжить у зворотному напрямку, повертається з другим кубиком і кладе його у стартове півколо. На цьому тест закінчується.

Результат. Час, зафіксований з точністю до 0,1 с з моменту старту до моменту, коли учасник поклав другий кубик у півколо.

Тест № 2. *Ходьба до цілі.* Дає змогу визначити рівень розвитку здібності до орієнтування у просторі.

Проведення тесту. Учаснику тестування дають можливість від стартової лінії протягом довільного часу оцінити відстань до центру кола. Потім зав'язують щільною пов'язкою очі учасника і у довільному темпі дійти до центру кола. Наприкінці дистанції учасник тестування самостійно зупиняється і сигналізує про закінчення тесту підняттям руки. Крейдою між ступнями

позначають проекцію центру ваги тіла.

Результат. Відстань (виміряна у см) від проекції центру ваги тіла, що позначена на підлозі, до центру кола.

Тест № 3. **Вправа «фламінго».** Тест виконується для визначення розвитку статичної рівноваги.

Проведення тесту. Учасник тестування стає на підставку (вздовж повздовжньої осі) будь-якою ногою і намагається балансувати на ній так довго, як зможе. Друга нога зігнута в коліні і підтягнута до сідниці кистю однойменної руки. Перед початком тесту досліджуваній може спиратися на руку вчителя, щоб набути стійкого положення. Тест починається після того, коли досліджуваній зможе стояти на опорі без підтримки. Час балансування становить одну хвилину. Якщо рівновага втрачена, тест починають виконувати спочатку. Повторення тесту виконується стільки разів, скільки необхідно для того, щоб сумарна тривалість балансування становила одну хвилину.

Результат. Ураховується кількість спроб, які учасник витрачає на збереження рівноваги під час балансування на опорі протягом однієї хвилини. Якщо протягом перших 30 с учасник тестування втратив рівновагу 15 разів, тест припиняється, а результат оцінюється в 0 балів.

Тест № 4. **Вправа Берні.** За тестом визначається розвиток здібності до загальної координованості рухів тіла, пов'язаних із диференціюванням швидкісно-силових параметрів.

Проведення тесту. З вихідного положення основна стійка учасник виконує: 1 – упор присівши; 2 – упор лежачи; 3 – упор присівши; 4 – вихідне положення.

Результат. Якомога більше виконання повних циклів вправи протягом 1 хв.

Тест № 5. **Ритмічне постукування руками.** Тест дає можливість визначити розвиток здібності до ритмічної діяльності.

Проведення тесту. Учасник тестування сідає на стілець, долоні кладе на стіл. Збоку у подібній позиції сидить той, хто проводить тестування. Він пояснює

досліджуваному і демонструє рухи рук у сповільненому ритмі. Пропонується повторити такі рухи: лівою долонею виконати два легких постукування по столу, потім в аналогічному ритмі після виконання перехресного руху рук необхідно виконати два постукування по столу правою долонею. Після цього права рука торкається чола і повертається у вихідне положення.

Завдання учасника полягає в оволодінні циклом рухів і ритмічному виконанні якомога більшої кількості циклів за 20 с.

Результат. Кількість повних циклів рухів, виконаних за 20 с.

Тест № 6. **Вправа Копилова.** За допомогою тесту визначається розвиток здібності до координованості рухів руками.

Проведення тесту. Учасник тестування набуває вихідного положення нахил тулуба вперед, м'яч тримає в одній руці. За командою «Можна!» максимально швидко виконує м'ячем уявну вісімку між ногами на рівні колін. При цьому м'яч передається з руки в руку. За довільної амплітуди рук учасник тестування не повинен відривати ступні ніг від підлоги. Попередньо для ознайомлення з тестом учасники роблять 4–5 повних «вісімок». Надається одна залікова спроба. Якщо м'яч випущено з рук, спроба повторюється.

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

Тест № 7. **Стрибки на розмітку.** Визначають розвиток здібності до диференціації просторово-динамічних параметрів рухів.

Обладнання. Сходинок висотою 110 см; вимірювальна стрічка і крейда; на відстані 1 м від ящика позначена лінія.

Проведення тесту. Учасник тестування стає на ящик. За командою «Можна!» стрибає вниз і намагається якнайточніше приземлитися за лінією, торкнувшись її п'ятками.

Результат. Середнє відхилення з двох залікових спроб, виміряне від п'яти до лінії з точністю до 1 см.

Під час оцінки тестових результатів у комплексі ми використовували таку технологію. Спочатку оцінювали результати виконання кожного

запропонованого тесту (табл.2.1). Отриману сумарну оцінку в балах, розраховану за п'ятибальною шкалою, порівнювали з даними табл. 2.2, надавали комплексну оцінку розвитку координаційних здібностей.

Таблиця 2.1.

**Критерії оцінки за тестовими вправами координаційних здібностей
учнів/учениць дев'ятих класів**

Тести	Якісна оцінка				
	Низька 1 бал	Ниже середньої 2 бали	Середня 3 бали	Вище середньої 4 бали	Висока 5 балів
Човниковий біг 4 x 9 м, с	>11,7	11,1-11,6	11,2-10,5	10,6-10,2	10,1 >
	>12,8	12,2-12,7	12,1-11,9	11,8-11,4	11,3 >
Ходьба до цілі, см	36-45	35-26	25-15	14-5	4
Вправа «фламінго», разів	>5	4	3	2	1
Вправа Берпі, разів	<19	20-24	25-29	30-34	35 <
Ритмічне постукування руками, разів	<11	12-14	15-16	17-19	20 <
Вправа Копилова, с	>10,6	10,5-9,6	9,5-8,6	7,6-8,5	7,5 >
Стрибки на розмітку, см	>6	4	2	1	0

Таблиця 2.2.

**Комплексна оцінка розвитку координаційних здібностей за сімома
результатами тестових випробовувань учнів/учениць дев'ятих класів**

Кількісна оцінка у балах	Якісна оцінка
32 і більше	Відмінно
28-31	Добре
24-27	Задовільно
20-23	Незадовільно
19 і менше	Погано

2.1.3. Методи математичної статистики.

Статистична обробка результатів досліджень виконувалась на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм Excel 2025 з Office 2025 Professional фірми Microsoft (США). Визначалися такі статистичні характеристики: середня арифметична, (M); стандартна похибка середньої арифметичної (m); критерій t-Стюдента; достовірність відмінностей (p). Результати вважали достовірними в тому випадку, коли коефіцієнт достовірності дорівнював 0,05 або був меншим.

2.2. Організація дослідження.

Дослідження проводилось у три етапи на базі Тернопільського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – економічний ліцей №9 імені Іванни Блажкевич». В ньому брали участь 44 учасники 9-х класів (21 хлопець: ЕГ=11, КГ=10; 23 дівчини: ЕГ=12, КГ=11). Учні/учениці, які приймали участь в дослідженні, за даними лікаря школи, були практично здорові і знаходились під наглядом медичного працівника.

Перший етап (жовтень-грудень 2024 року) – був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню і узагальненню наукової літератури та інноваційного практичного досвіду. Уточнювались методи дослідження.

Другий етап (січень-травень 2025 року) – передбачав реалізацію експериментальної програми розвитку координаційних здібностей учнів/учениць дев'ятого класу засобами скіпінгу на уроках фізичної культури.

Третій етап (червень-листопад 2025 року) – включав обробку та аналіз отриманих результатів, узагальнення результатів дослідження; формулювання висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ В УЧНІВ ДЕВ'ЯТИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.

Впровадження експериментальної програми тривало протягом третьої та четвертої чвертей навчального року. Для учнів/учениць експериментальної групи ми пропонували використання вправ зі скакалкою у підготовчій та основній частинах уроків фізичної культури. Крім того, вправи зі скакалкою використовувалися у позакласній діяльності (самостійні заняття, рухливі перерви, спортивні розваги, змагання).

Урок фізичної культури складався з трьох частин. Підготовча частина тривала 10-12 хвилин і передбачала організацію учнів та виконання різноманітних вправ під час ходьби, бігу, стрибків, а також загальних вправ зі скакалкою. Основна частина тривала 30 хвилин і включала вправи на оволодіння технікою основних рухів стрибків зі скакалкою, їх поєднання в комбінації, естафети та рухливі ігри зі скакалкою. Заключна частина тривала 5-8 хвилин. Використовувалися вправи на розслаблення м'язів, дихальні вправи, підбиття підсумків уроку.

Для послідовного оволодіння елементами стрибків зі скакалкою ми вибрали три групи вправ. Перша група вправ включала вправи, пов'язані з набуттям рухової дії та доведенням її до навички, розвитком координації рухів рук і ніг (наприклад, стрибки без скакалки, навчання правильному обертанню скакалки, стрибки на двох ногах та їх різновиди, на одній нозі, по черзі, присідання, з частим підняттям стегна, вісімка, з переміщенням у просторі, з обертанням на 90°, парні з однією скакалкою, комбінації стрибків, естафети, стрибки через скакалку в довжину, стрибки через довгу обертову скакалку, біг через довгу обертову скакалку та інші).

Друга група вправ включала більш складні за координацією рухові дії (окрім вправ першої групи, додано більше видів стрибків на двох ногах, одній нозі, подвійне обертання, кидання та ловлення одного кінця скакалки, з обертанням на 180°, більше видів стрибків через довгу скакалку, парами,

трійками).

До третьої групи увійшли вправи, що поєднують різні за складністю координації стрибки (окрім вправ перших двох підгруп, пропонувалися більш складні за технікою стрибки на двох ногах, на одній нозі, утримання предметів між ногами, з подвійним та потрійним обертанням скакалки, одиночні та групові стрибки на подвійній довгій скакалці тощо).

Групування вправ зі скакалкою для розвитку координаційних здібностей учнів/учениць дев'ятих класів за трьома рівнями складності показано в таблиці 3.1. Усі вправи спрямовані на координацію: ритм, зміну положень тіла, чергування рук і ніг, контроль рухів у просторі.

Таблиця 3.1.

Групування вправ зі скакалкою для розвитку координаційних здібностей

Рівень складності	Приклади вправ	Мета / акцент	Час виконання	Відпочинок
Група 1. Базові вправи	Стрибки на двох ногах на місці. Стрибки через крок (чергування ніг). Стрибки на одній нозі (правій/лівій). Стрибки з переміщенням уперед/назад або вбік	Навчити правильної техніки, ритму; формувати початкову координацію	15–30 с × 3 підходи	30–40 с між підходами
Група 2. Середній рівень	«Боксерський» стиль (чергування ніг). Стрибки боком («ski jumps») вправо/вліво. Подвійний удар (Double Under) у помірному темпі. Крос-овер (схрещування рук). Стрибки зі зміною напрямку (півкола, діагоналі)	Ускладнення рухів, розвиток ритмічності та орієнтації у просторі	30–40 с або 10–12 повторів складних елементів × 3 підходи	20–30 с
Група 3. Високий рівень	Подвійний удар на високій швидкості + зміна ніг. Потрійний удар (Triple Under) або Double Under + боксерський стиль. Комбінації «крос-овер + подвійний удар». Стрибки з поворотом на 180°/360° Стрибки у напівприсіді або зі зміною висоти	Максимальна координаційна складність, висока швидкість, комбінування рухів	40–60 с або 10–15 повторів складних елементів × 3 підходи	15–20 с

Час роботи зі скакалкою учнів/учениць дев'ятого класу на уроці фізичної культури становив 10-15 хв. Частота занять – 2-3 рази на тиждень у рамках уроків фізичної культури або додатково як домашні заняття.

Кожен рівень виконували у вигляді кола: 3–4 вправи по 20–40 с із відпочинком 20–30 с. Поступово збільшували час стрибків до 40–60 с, а після 3–4 тижнів занять додавали нові елементи (збільшували швидкість обертання, кількість подвійних/потрійних ударів, вводили нові комбінації, наприклад, боксерський стиль + подвійні удари).

Щоб заняття були безпечними підбирати довжину скакалки за зростом учня; підлога була рівною, неслизькою; взуття з амортизацією. Слідкували за технікою, не перевантажували суглоби. Дотримувалися інтервалів відпочинку.

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ДЕВ'ЯТИХ КЛАСІВ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

4.1. Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів до педагогічного експерименту.

Для оцінки координаційних здібностей учнів/учениць дев'ятих класів нами були відібрані рухові тести, запропоновані Сергієнком В. М. та Остапенком Ю.О. [22, 26]. Ці тести характеризують різні прояви координаційних здібностей: ритмічної діяльності (ритмічне постукування руками за 20 с); статичної рівноваги (тест «фламінго»); орієнтації в просторі (ходьба до цілі); координації рухів руками (тест Копилова); просторово-динамічних параметрів рухів (стрибки на розмітку); загальної координованості рухів, диференціювання швидко-силових параметрів (тест Берпі); диференціювання просторово-часових параметрів рухів (човниковий біг 4x9 м).

Результати комплексного тестування координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів до педагогічного експерименту відображено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1.

Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів до педагогічного експерименту

Оцінка	Експериментальна група		Контрольна група	
	хлопці	дівчата	Хлопці	дівчата
Відмінно	10%	0%	0%	0%
Добре	20%	25%	9,1%	21,4%
Задовільно	40%	37,5%	54,5%	35,7%
Незадовільно	20%	25%	27,3%	28,6%
Погано	10%	12,5%	9,1%	14,3%
Середній бал	25,6 балів	25 балів	24,4 балів	24,6 балів
Разом	25,3 балів		24,5 балів	

За даними таблиці 4.1 можна стверджувати, що хлопці і дівчата, які брали участь у дослідженні були практично рівними. В експериментальній групі середній бал розвитку координаційних здібностей становив 25,3 бали, в контрольній – 24,5 бали (різниця становить лише 0,8 бали). Проте, учасники експериментальної групи показали кращі результати порівняно з контрольною.

Серед хлопців 10% отримали оцінку «відмінно» (у контрольній групі таких немає). Значна частина має «добре» (20%) та «задовільно» (40%). Разом із цим, 30% хлопців отримали «незадовільно» чи «погано».

Серед дівчат експериментальної групи «добре» мають 25%, «задовільно» – 37,5%, а негативні оцінки («незадовільно» та «погано») становлять 37,5%.

У хлопців контрольної групи відсутні оцінки «відмінно», «добре» – лише 9,1%. Переважна більшість (54,5%) отримали «задовільно», а 36,4% – негативні оцінки. У дівчат немає «відмінно», «добре» мають 21,4%, більшість – «задовільно» (35,7%), а негативні оцінки разом складають 42,9%.

Отже, учасники експериментальної групи, і хлопці, і дівчата, продемонстрували дещо кращі (на 0,8 бали) результати у розвитку координаційних здібностей, ніж учні/учениці контрольної групи. Загалом, така незначна різниця в оцінці координаційних здібностей свідчить про однорідність вибірки.

4.2. Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів після педагогічного експерименту.

Після впровадження експериментальної програми у навчальний процес з фізичного виховання учнів/учениць експериментальної групи було проведено повторне тестування координаційних здібностей учасників досліджуваних груп. Результати тестування наведені у таблиці 4.2.

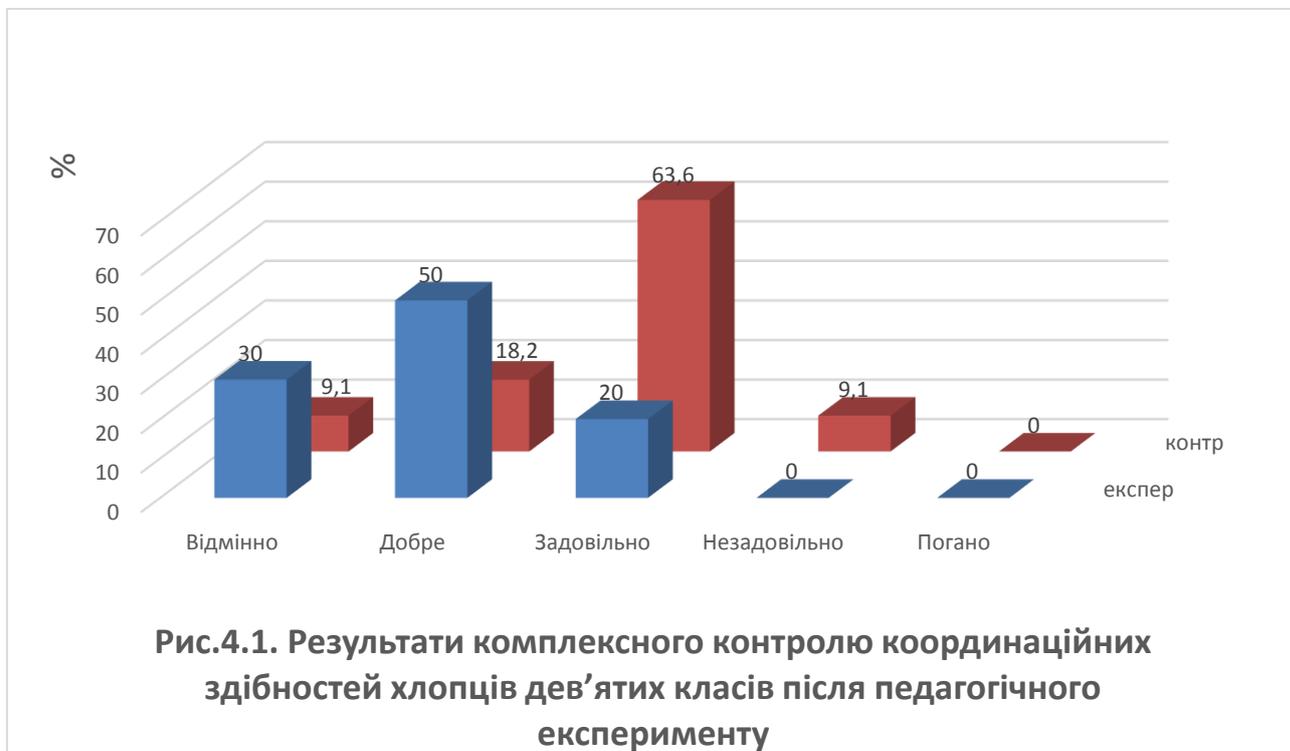
Таблиця 4.2.

Результати комплексного контролю координаційних здібностей хлопців і дівчат дев'ятих класів після педагогічного експерименту

Оцінка	Експериментальна група		Контрольна група	
	хлопці	дівчата	Хлопці	дівчата
Відмінно	30%	25%	9,1%	7,1%
Добре	50%	37,5%	18,2%	21,4%
Задовільно	20%	31,3%	63,6%	42,9%
Незадовільно	0	6,2%	9,1%	28,6%
Погано	0	0	0	0
Середній бал	30,5 балів	29,5 балів	25,5 балів	25,3 балів
Разом	30 балів		24,5 балів	

Аналіз результатів комплексного контролю координаційних здібностей учнів дев'ятих класів після педагогічного експерименту свідчить про суттєве

зростання рівня координаційних здібностей в експериментальній групі порівняно з контрольною (рис. 4.1). Серед хлопців експериментальної групи 30% отримали оцінку «відмінно», 50% – «добре» і лише 20% – «задовільно». Негативних результатів немає.



Серед дівчат експериментальної групи високі результати теж переважають: «відмінно» – 25%, «добре» – 37,5%, «задовільно» – 31,3%. Лише 6,2% показали «незадовільно» (рис. 4.2).

Середні бали в експериментальній групі становлять 30,5 у хлопців та 29,5 у дівчат.

У контрольній групі хлопці здебільшого мають оцінку «задовільно» (63,6%), лише 9,1% досягли рівня «відмінно». У дівчат основна частина результатів теж припадає на середній та низький рівні: «задовільно» – 42,9%, «незадовільно» – 28,6%, «відмінно» – лише 7,1%. Середні бали в контрольній групі значно нижчі – 25,5 у хлопців і 25,3 у дівчат.

Отже, в експериментальній групі спостерігається різке зростання частки високих результатів («відмінно» і «добре» разом становлять 80% у хлопців і 62,5% у дівчат), тоді як у контрольній групі ці показники значно нижчі (27,3% у хлопців і 28,5% у дівчат).



Низькі оцінки («незадовільно» та «погано») практично відсутні в експериментальній групі, тоді як у контрольній їхня частка серед дівчат сягає понад чверті (28,6%).

Різниця в середніх балах між експериментальною та контрольною групами складає 4,6 балів на користь експериментальної.

Отже, проведений педагогічний експеримент довів ефективність експериментальної програми, адже учні експериментальної групи значно підвищили рівень координаційних здібностей порівняно з контрольною групою, що підтверджується як якісним розподілом оцінок, так і вищими середніми балами.

Висновки четвертого розділу.

1. Комплексна оцінка розвитку координаційних здібностей за сімома результатами тестових випробовувань учнів/учениць дев'ятих класів на початку дослідження виявила задовільний їх розвиток (ЕГ – 25,3 бали; КГ – 24,5 бали).

2. Різниця між середнім показником розвитку координаційних здібностей учасників експериментальної і контрольної груп становить 0,8 бали, що свідчить про однорідність вибірки.

3. Після реалізації експериментальної програми рівень розвитку

координаційних здібностей учасників експериментальної групи значно покращився – на 4,7 бали (відповідає оцінці «добре»); у контрольній групі, відповідно, – на 0,9 бали (відповідає оцінці «задовільно»). Ці результати свідчать про ефективність запропонованої експериментальної програми розвитку координаційних здібностей учнів/учениць дев'ятих класів засобами скіпінгу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.

1. Незважаючи на численні наукові дослідження, проблема розвитку фізичних здібностей здобувачів загальної середньої освіти залишається актуальною. Вона вимагає пошуку інноваційних засобів, які могли б урізноманітнити зміст програм фізичного виховання.

2. Скіпінг – це інноваційний засіб навчання, який поєднує розвиток фізичних якостей з формуванням ключових компетентностей сучасного учня/учениці. Його застосування на уроках фізичної культури сприяє підвищенню рухової активності, емоційного стану та інтересу до занять.

3. Розвиток координаційних здібностей у дітей та підлітків є фундаментальним чинником формування не лише фізичного, але й психоемоційного здоров'я молодого покоління. Особливої актуальності це питання набуває в умовах соціальної нестабільності, пандемії, війни та пов'язаних із ними змін у форматі освітнього процесу.

4. Результати впровадження експериментальної програми розвитку координаційних здібностей учнів дев'ятих класів на уроках фізичної культури свідчать про ефективність засобів скіпінгу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Альошина А., Бичук І., Гайдук О. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі фізичного виховання. *Вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. Серія: Фізична культура і спорт*, 2022.
2. Андрущенко Т. Г. Застосування засобів скіпінгу у фізичному вихованні учнів старшого шкільного віку. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2021. №1. С.7-13. URL: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2021-1-01> (дата звернення 12.11.2024).
3. Безверхня Г.В. Теорія і методика фізичного виховання дітей та підлітків. Київ : Олімп. літ-ра, 2020. 352 с.
4. Бех І. Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Київ : Лібра, 2020.
5. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту. Київ : Олімп. літ-ра, 2017. 384 с.
6. Єрмоленко С. В., Гриценко І. П. Гейміфікація у фізичній культурі як засіб формування мотивації до рухової активності. Харків: ХНПУ, 2022.
7. Іванова Л. М. Використання цифрових технологій у фізичному вихованні школярів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я*. 2023. №2. С. 45-51.
8. Качан О.А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти : навчально-методичний посібник. Слов'янськ : Витоки, 2017. 138 с.
9. Козіна Ж. Л., Заїченко Ю. Д. Інтегральний розвиток координаційних та когнітивних здібностей школярів у процесі занять спортом. *Health, sport, rehabilitation*. 2020. № 6(2). С. 35–41.
10. Концепція «Нова українська школа». МОН України, 2016.
11. Кравченко А. С., Криворучко Н. В. Рівень прояву координаційних здібностей учнів старшого шкільного віку. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. Харків. 2018. С.126–135. URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/167164> (дата звернення 12.11.2024).

12. Кравчук Т. М., Карпунец Т. В., Подчасова К. В. Розвиток координаційних здібностей у дітей молодшого шкільного віку в процесі спортивної аеробіки. *Humanitarian and Technical Journal*. 2023. № 1(3). С. 48–54.
13. Лях В. І. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів. Київ : Освіта, 2021.
14. Лях В.І. Координаційні здібності школярів: методика оцінювання і розвитку. Київ : Здоров'я, 2018. 144 с.
15. Марченко С. І., Захарова Є. Г. Педагогічні умови розвитку координаційних здібностей у дівчат молодшого шкільного віку засобами ритмічної гімнастики. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 4. С. 72–77.
16. Мицик О. В. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів. Харків: Основа, 2021.
17. Міністерство освіти і науки України. Навчальна програма з фізичної культури для 5–11 класів (оновлена). Київ, 2022.
18. Морозов Д. О., Кривенцова І. О. Особливості розвитку координаційних здібностей у молодших школярів. *Physical and Health Education Journal*. 2021. № 3. С. 55–61.
19. Нестерчук Н. Є., Сидорук І. О. Розвиток координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку. *Rehabilitation and Recreation*. 2021. № 1(12). С. 89–95.
20. Носко М. О. Теоретико-методологічні основи дослідження координаційної структури рухової активності молоді. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* : зб. наук. праць. Харків : ХХІІІ, 2001. № 23. С. 13-18.
21. Омельчук Р. Педагогічний контроль координаційних здібностей дітей та підлітків в умовах освітньої нестабільності. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2025. № 3(1). С. 61–65. URL: [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).121](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).121) (дата звернення 12.11.2024).

22. Остапенко Ю. О. Комплексний контроль розвитку координаційних здібностей студентів Української академії банківської справи. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків : ХДАФК, 2012. № 2. С. 22–26.
23. Петренко О. В., Філіппов І. С. Розвиток координаційних здібностей у дітей 4-6 років з відхиленнями мовлення під час занять з елементами танцювальних вправ. *Педагогічний альманах НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2020. № 16. С. 112–118.
24. Рибалко П., Гвоздецька С., Прокопова Л. Сучасні підходи до організації фізкультурно-оздоровчої роботи в закладах освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 3 (57). С. 340-347.
25. Сергієнко Л. П., Лишевська В. М. Диференційована оцінка розвитку швидкісних здібностей у студентів-юнаків. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2009. № 1. С. 39.
26. Сергієнко В. М. Комплексна оцінка розвитку координаційних здібностей студентів-юнаків 17-20 років. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2012. №7. С.43–49.
27. Сергієнко Л. П. Нормативи оцінки розвитку координаційних здібностей у юнаків-студентів. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету* : зб. наук. праць. Чернігів : ЧДПУ, 2009. Вип. 64. С. 383-392.
28. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підруч. Київ : КНТ, 2010. 776 с.
29. Хлус Н. Розвиток координаційних здібностей у учнів 5 класів засобом спортивної гри додзбол. *Спортивні ігри*. 2025. №1(35). С.82-88. URL: <https://doi.org/10.15391/si.2025-1.10> (дата звернення 12.11.2024).
30. Холодова О., Кривчикова О., Долженко Л., Кузнецова Л., Шеверда Т. Використання новітніх фітнес-технологій у закладах загальної середньої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 3. С. 186–196. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-3-186.