

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ
Кафедра фізичного виховання і педагогіки спорту

Антонюк Денис Сергійович

здобувач групи ФВб-1-22.4.0д

**ВПЛИВ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ НА РОЗВИТОК БИСТРОТИ ТА
КООРДИНАЦІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня
зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри
фізичного виховання
і педагогіки спорту

Тімашева О. В. 

Протокол засідання кафедри №8

«08» травня 2026 р.

Науковий керівник:
д.фіз.вих., професор
Сушко Р.О.

ЗМІСТ

ВСТУП.....		3
РОЗДІЛ 1.	СУЧАСНІ ПІДХОДИ ВИКОРИСТАННЯ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ.....	6
1.1.	Анатомо-фізіологічні особливості розвитку дітей середнього шкільного віку.....	6
1.2.	Характеристика настільного тенісу як засобу розвитку швидкості та координації.....	9
1.3.	Стан впровадження варіативного модуля «Настільний теніс» у програму Нової української школи (НУШ)	11
РОЗДІЛ 2.	Методи та організація дослідження	14
2.1.	Методи дослідження.....	14
2.1.1.	Аналіз науково-методичної літератури і даних мережі Інтернет.....	14
2.1.2.	Контент-аналіз.....	15
2.1.3.	Педагогічний експеримент.....	16
2.1.4.	Методи математичної статистики.....	16
2.2.	Організація дослідження.....	16
РОЗДІЛ 3.	ВПЛИВ ЗАНЯТЬ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ.....	18
3.1.	Характеристика особливостей розвитку фізичних якостей учнів середніх класів	18
3.2.	Результати впровадження програми розвитку швидкості та координації засобами настільного тенісу.....	26
3.3.	Аналіз та інтерпретація динаміки показників розвитку швидкості та координації учнів 7-8 класів.....	28
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....		31
ВИСНОВКИ.....		32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....		33
ДОДАТКИ.....		35

ВСТУП

Актуальність. Трансформаційні процеси в системі освіти України, зумовлені впровадженням концепції “Нова українська школа”, вимагають пошуку ефективних шляхів зміцнення здоров’я та підвищення фізичної підготовленості учнівської молоді [8, 41].

Особливої уваги потребують діти середнього шкільного віку (11-15 років), оскільки цей період є критичним етапом онтогенезу, що характеризується інтенсивним ростом, бурхливою перебудовою функціональних систем організму та нестабільністю емоційного стану [11, 49].

Проблема гіподинамії. У сучасних реаліях, що обтяжені тривалим дистанційним навчанням та обмеженням рухової активності через безпекові виклики (перебування в укриттях), спостерігається суттєве погіршення рівня фізичного розвитку підлітків. Брак системних фізичних навантажень призводить до зниження показників швидкості та координаційних здібностей, які є базовими для гармонійного розвитку особистості [22, 50].

Настільний теніс, як варіативний модуль навчальної програми з фізичної культури у Новій українській школі виступає одним з найбільш перспективних засобів розв’язання цієї проблеми [12, 36].

Настільний теніс визначають і характеризують:

- висока інтенсивність впливу на психомоторику: гра вимагає миттєвої реакції, концентрації уваги та здатності до швидкої зміни напрямку рухів, що безпосередньо розвиває усі координаційні здібності [33];

- оздоровчий вплив на органи зору: постійна зміна фокусної відстані при спостереженні за м’ячем є ефективною профілактикою міопії (короткозорості), що є вкрай актуальним для сучасного покоління учнів [40];

- доступність та безпека: можливість організації занять у приміщеннях різного типу, низький рівень травматизму та ігровий азарт сприяють підвищенню мотивації школярів до уроків фізичної культури [5].

Незважаючи на широку популярність настільного тенісу, питання цілеспрямованого використання його засобів для корекції фізичних якостей саме у дітей середнього шкільного віку в умовах загальноосвітньої школи залишається недостатньо розробленим у методичному аспекті. Існує потреба в уточненні дозування навантажень та доборі найбільш ефективних вправ, що адаптовані до вікових особливостей учнів 5-9 класів [13, 23].

Таким чином, необхідність розв'язання суперечності між високим розвивальним потенціалом настільного тенісу та потребою в обґрунтуванні програми його застосування для розвитку швидкості і координації дітей середнього шкільного віку зумовлює вибір теми бакалаврської роботи.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність застосування засобів настільного тенісу для розвитку швидкості та координації дітей середнього шкільного віку.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у науково-методичній літературі та узагальнити анатомо-фізіологічні особливості розвитку підлітків.
2. Визначити вихідний рівень розвитку швидкості та координації учнів середніх класів за допомогою стандартних тестів з настільного тенісу.
3. Розробити програму для розвитку швидкості і координації учнів 7-8 класів та перевірити її ефективність у ході вивчення варіативного модуля «Настільний теніс».
4. Сформулювати практичні рекомендації застосування програми розвитку швидкості і координації для учнів середніх класів.

Об'єкт дослідження: процес фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: розвиток швидкості та координації учнів середнього шкільного віку засобами настільного тенісу.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури і даних мережі Інтернет.
2. Контент-аналіз.

3. Педагогічний експеримент.

4. Методи математичної статистики.

Практична значущість роботи: Полягає у розробці та впровадженні програми розвитку бистроти і координації засобами настільного тенісу, які можуть бути використані вчителями фізичної культури при викладанні варіативного модуля «Настільний теніс». Результати дослідження дозволяють оптимізувати процес розвитку фізичних якостей учнів середнього шкільного віку, що сприятиме підвищенню загального рівня їхньої фізичної підготовленості.

Структура та обсяг роботи: Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел (46) та додатків. Повний обсяг роботи становить 41 сторінку.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ

1.1. Анатомо-фізіологічні особливості розвитку дітей середнього шкільного віку

Середній шкільний вік (11-15 років), який у науково-педагогічній літературі класифікується як підлітковий, є одним із найбільш критичних етапів онтогенезу. Цей період характеризується інтенсивними морфофункціональними змінами, зумовленими процесами статевого дозрівання та активною перебудовою нейроендокринної системи. В основі цих змін лежить бурхливий розвиток усіх органів та систем, що безпосередньо впливає на фізичну працездатність та формування рухових навичок. У цей час відбувається перехід від дитячого типу розвитку до дорослого, що супроводжується значними енергетичними витратами організму.

Науковці зазначають, що саме в цей період відбувається інтенсивне формування «схеми тіла» в корі великих півкуль. Наукові дані свідчать, що у віці 13-14 років завершується структурна диференціація клітин кори головного мозку, що робить цей період «золотим віком» для засвоєння складних рухових стереотипів. Це пов'язано з активним процесом мієлінізації нервових волокон, що значно прискорює проходження нервового імпульсу від рецепторів до м'язів. В основі цих змін лежить бурхливий розвиток усіх органів та систем. Зокрема, спостерігається інтенсивне збільшення мас головного мозку та вдосконалення його аналізаторних систем.

Особливістю цього періоду є активне дозрівання вищої нервової діяльності, що створює передумови для формування складних психомоторних реакцій. Як зазначає Круцевич Т.Ю., саме в цей час закладається фундамент фізичного здоров'я та формуються індивідуальні адаптаційні можливості організму до фізичних навантажень різної спрямованості [25]. Важливо

розуміти, що саме у підлітковому віці формується здатність організму до економії енергетичних ресурсів під час циклічних та ациклічних навантажень.

Важливим чинником є зміна пропорцій тіла. Особливу увагу слід приділити явищу «ростового стрибка». У підлітків спостерігається інтенсивний ріст скелета (до 7-10 см на рік), який часто випереджає розвиток м'язової тканини та судинної мережі. Цей процес часто супроводжується зміною біомеханічних характеристик рухів. Це створює ситуацію, коли важелі тіла подовжуються, а м'язи ще не встигають адаптуватися до нових біомеханічних параметрів, що призводить до тимчасового порушення координації, рухової дисоціації та певної незграбності в руках. Через це підлітки часто відчують труднощі з виконанням дрібних, високоточних рухів, що потребує особливого підходу при навчанні техніці хватки ракетки. Кісткова система підлітка залишається досить гнучкою, оскільки процеси окостеніння хребта, тазу та трубчастих кісток ще не завершені. Це зумовлює високу пластичність опорно-рухового апарату, але водночас вимагає суворого контролю за поставою під час гри в тенісній стійці.

Проте, згідно з концепцією сенситивних періодів, саме вік 11-13 років є оптимальним для закладання бази координаційних здібностей, оскільки в цей час завершується морфологічне дозрівання рухового аналізатора в корі головного мозку. Встановлено, що швидкість проведення нервових імпульсів у цей період майже досягає значень дорослої людини. Це створює унікальне «вікно можливостей» для розвитку швидкоти та складної координації рухів.

Стосовно м'язової системи, у підлітків у 7-8 класів відбувається активний розвиток дрібних м'язових груп кисті та передпліччя, що має вирішальне значення для оволодіння техніки настільного тенісу. У підлітків спостерігається інтенсивний ріст кісток, який випереджає розвиток м'язової маси. Це часто призводить до тимчасового порушення координації та певної незграбності у руках. М'язовий тонус у цей період є нестабільним, що може виражатися у зайвій напруженості під час ударів. Несформованість скелета вимагає обережності у

навантаженнях, щоб уникнути деформації хребта. Попри тимчасову незграбність, цей вік є сенситивним періодом для розвитку координації.

Щодо серцево-судинної та дихальної системи, то варто зазначити, що розвиток внутрішніх органів у цей період мають свої особливості, а саме гетерохронність та адаптацію. Під час гетерохронності об'єм серця збільшується швидше, ніж просвіт судин. Це призводить до підвищення артеріального тиску та швидкої втомлюваності при нерівномірних фізичних навантаженнях. У цей період часто спостерігається невідповідність між потребами та тканин у кисні та можливостями серцево-судинної системи їх задовільнити. Настільний теніс, будучи видом спорту з інтервальним характером навантаження, сприяє поступовій адаптації серця до пікових викидів крові без ризику перенапруження.

Використання засобів настільного тенісу дозволяє здійснювати дозований вплив на серцево-судинну систему, сприяючи її зміцненню. Під час адаптації, аналізуючи дослідження Жданової О.М., використання засобів спортивних ігор допомагає вдосконалювати функціональні можливості організму, адаптуючи серце до навантажень. Важливо зазначити, що за одну партію частота серцевих скорочень у підлітка може коливатися від 120 до 160 ударів за хвилину, що є оптимальним діапазоном для розвитку аеробно-анаеробних можливостей [20].

Функції нервової системи у підлітковому віці супроводжується підвищеною збудливістю нервових процесів. Нервова система підлітка має високу пластичність, що дозволяє швидко опановувати складні технічні елементи настільного тенісу. У 7-8 класах (12-13 років) процеси збудження в корі великих півкуль переважають над процесами гальмування. Це пояснює високу швидкість реакції підлітків на зовнішні подразники (політ м'яча), але водночас вказує на схильність до швидкого емоційного перевтомлення.

Аналіз психофізіологічного стану підлітків показує, що в цьому віці активно формується здатність до антиципації – випереджаючого відображення дій суперника. Не менш важливим є нейроендокринні процеси. Активізація статевих залоз та перебудова роботи гіпофіза призводять до підвищеної збудливості центральної нервової системи. Це зумовлює нестабільність

емоційного стану підлітків, тому процес гри у настільний теніс має бути максимально цікавим та мотивуючим.

Через нестачу системних фізичних навантажень та гіподинамія в умовах дистанційного навчання ведуть до деградації фізичних якостей підлітків. Саме під час гри у настільний теніс розвивається дрібна моторика та реакція, що робить цей вид спорту ефективним засобом фізичного виховання у сучасній школі.

1.2. Характеристика настільного тенісу як засобу розвитку швидкості та координації

Настільний теніс – це один із найбільш динамічних видів спорту, який висуває надзвичайно високі вимоги до психомоторних якостей гравця. Специфіка цієї гри полягає у необхідності миттєвого аналізу ігрової ситуації та виконання точних рухових дій у мінімальні проміжки часу. У контексті фізичного виховання учнів 7-8 класів, настільний теніс виступає не просто як розвага, а як потужний методичний інструмент для цілеспрямованого розвитку швидкості та складної координації.

Швидкість у настільному тенісі проявляється у трьох основних формах: швидкість простої та складної реакції, швидкість поодинокого руху та частота рухів темп. Враховуючи, що середня швидкість польоту м'яча може досягати 120-150 км/год, а відстань між гравцями становить лише близько 3-х метрів, час на прийняття рішення у підлітка становить частки секунди (від 0,1 до 0,3 сек). З точки зору фізіології, це вимагає ідеальної провідності нервових шляхів та миттєвого збудження відповідних мотонейронів.

Наукові дослідження підтверджують, що регулярні заняття тенісом стимулюють лабільність нервових процесів. Це дозволяє учням швидше переходити від стану спокою до активної дії. Види реакцій:

- проста реакція – відповідь на заздалегідь відомий сигнал (наприклад, подача в одну й ту саму точку). Хоча вона є базовою, у підлітковому віці її

вдосконалення дозволяє автоматизувати базові технічні елементи, що звільняє когнітивний ресурс для складніших завдань;

- складна реакція (реакція вибору) – коли учень не знає заздалегідь, у який кут столу прилетить м'яч і з яким обертанням. Саме розвиток складної реакції є пріоритетом для середнього шкільного віку;

- швидкість одиночного руху – у настільному тенісі це проявляється у швидкості виконання замаху та безпосередньо удару. Оскільки м'яч має легку вагу, акцент ставиться не на потужності, а на швидкості скорочення м'язових волокон, що ідеально корелює з фізіологічними можливостями підлітків.

Координаційні здібності в настільному тенісі мають комплексний характер. Вони включають здатність до орієнтування у просторі, динамічну рівновагу, відчуття ритми та здатність до довільного розслаблення м'язів. У підлітковому віці координація часто порушується через швидкий ріст кінцівок. Настільний теніс допомагає нівелювати цю «незграбність» через:

- роботу ніг: постійні переміщення приставними кроками біля столу розвивають динамічну стійкість;

- синхронізацію «око-рука»: необхідність влучити центром ракетки по м'ячу, що обертається, вимагає ідеальної зорово-моторної координації;

- диференціацію м'язових зусиль: учень вчиться контролювати силу удару, розрізняючи тонкі нюанси «почуття м'яча».

Важливо також зазначити про вплив гри на увагу та мислення. Настільний теніс часто називають «шахами в русі». Для підлітка 13-14 років це означає розвиток здатності до концентрації та швидкого перемикавання уваги, що безпосередньо пов'язано з функціонуванням нервової системи та є базою для виявлення координаційних можливостей.

Також варто виділити роль тенісу як засобу профілактики зорової втоми. В умовах сучасного навчання, де діти проводять багато часу за гаджетами, настільний теніс є «гімнастикою для очей». Постійна зміна фокусної відстані при спостереженні за м'ячем тренує циліарний м'яз, що опосередковано покращує

загальний психофізіологічний стан підлітка та його готовність до виконання швидкісних завдань.

Таким чином, настільний теніс є унікальним засобом фізичного виховання, який інтегрально впливає на розвиток швидкості та координації. Завдяки емоційності, високій частоті ігрових ситуацій та специфічному навантаженню, цей вид спорту дозволяє ефективно вирішувати завдання фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку, враховуючи їхні анатомо-фізіологічні особливості.

1.3. Стан впровадження варіативного модуля «Настільний теніс» у програму Нової української школи (НУШ)

Трансформація системи фізичного виховання в Україні в межах концепції «Нова українська школа» докорінно змінила підхід до побудови уроку. Традиційна система, орієнтована на виконання жорстких нормативів, поступила місцем варіативності та індивідуальному підходу. Одним із найбільш динамічних елементів цієї системи є впровадження варіативних модулів, серед яких «настільний теніс» посідає особливе місце через свою доступність та високий оздоровчий ефект.

Впровадження модуля базується на Модельній навчальній програмі «Фізична культура 7-8 класи». На відміну від старих програм, НУШ дозволяє закладам освіти самостійно формувати змістове наповнення уроків, обираючи модулі відповідно до інтересів учнів та наявної матеріальної бази.

Настільний теніс визначено як засіб реалізації ключових компетентностей, а саме соціально, громадської та екологічної. Програма передбачає можливість вивчення модуля протягом кожного навчального року з поступовим ускладненням технічних елементів. Оцінювання в НУШ має формувальний характер, де акцент ставиться не на швидкості бігу, а на прогресі учня в оволодінні координаційно складними навичками гри.

Важливим аспектом НУШ є інклюзивність. Настільний теніс є одним з небагатьох видів спорту, який дозволяє інтегрувати дітей з різним рівнем

фізичного розвитку в єдиний ігровий процес. Аналіз методичної літератури показує, що успішна реалізація модулю в 7-8 класах залежить від поєднання ігрового та змагального методів. Вчитель має враховувати, що підлітки в цей період мають підвищену емоційність, тому процес навчання повинен бути максимально насиченим різноманітними вправами;

- початковий етап (ознайомлення): використання підготовчих вправ без столу для формування «відчуття м'яча» та правильної хватки ракетки. На цьому етапі закладаються основи дрібної моторики;

- основний етап: навчання техніці ударів (накатів, підрізок) з акцентом на координацію рухів та роботи ніг. Тут увага фокусується на синхронізації фаз замаху, удару та повернення у вихідну стійку;

- ігровий етап: впровадження елементів тактики та проведення міні-турнірів, що сприяє соціалізації підлітків та зняттю емоційної напруги.

Сучасна методика викладання модуля в НУШ також передбачає використання степ-навчання: від простих перекидань м'яча до складних комбінаційних дій, що визначає вплив на психофізіологічний стан школярів у сучасних умовах.

Специфікою впровадження модуля «настільний теніс» у 2024-2026 роках є необхідність адаптації до умов дистанційного та змішаного навчання:

1. Боротьба з гіподинамією: Настільний теніс є ефективним засобом компенсації дефіциту рухової активності, спричиненого тривалим перебуванням за комп'ютером.

2. Зорова гімнастика: Постійне спостереження за м'ячем тренує м'язи очей, що є важливою профілактикою міопії в умовах надмірного використання гаджетів.

3. Психологічне розвантаження: Гра допомагає дітям відволіктися від стресових ситуацій, знижує рівень тривожності та покращує емоційний фон.

Попри значні переваги, аналіз досвіду вчителів фізичної культури виявляє низку перешкод, що визначає проблеми та перспективи розвитку модуля. В першу чергу це матеріальне забезпечення, адже не всі школи мають достатню

кількість професійних столів та якісного інвентарю. Також не менш важливою є методична підготовка вчителів, тому що існує потреба в оновленні знань педагогів щодо сучасних технік навчання, які пропонують фахівці. Не менш важливим є інноваційні технології, адже актуальним залишається впровадження ІКТ для аналізу біомеханіки рухів учнів, що передбачено стандартами НУШ.

Використання відеоаналізу та мобільних додатків для фіксації техніки удару стає новим трендом у викладання фізичної культури. Настільний теніс у системі НУШ розглядається не лише як спортивна дисципліна, а як елемент здоров'язбережувальних технологій. Завдяки низькому рівню травматизму та високій інтенсивності психомоторного впливу, цей вид спорту ідеально підходить для залучення широкого кола учнів, незалежно від їхнього початкового рівня фізичної підготовленості.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що варіативний модуль «настільний теніс» є фундаментом для реалізації оздоровчої та розвивальної мети НУШ у середній школі. Стан впровадження модуля «настільний теніс» свідчить про його високу затребуваність в умовах реформування школи. Проте для досягнення максимального ефекту у розвитку швидкості та координації учнів 7-8 класів необхідна науково обґрунтована програма, яка б враховувала як вимоги НУШ, так і специфічні анатомо-фізіологічні особливості підлітків.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань, досягнення мети роботи та перевірки ефективності використання засобів настільного тенісу застосовано комплекс методів дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури і даних мережі Інтернет.
2. Контент-аналіз.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи математичної статистики.

2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури і даних мережі інтернет.

Аналіз науково-методичної літератури і даних мережі інтернет дозволив вивчити узагальнити сучасний стан досліджуваного питання та його проблематику, узагальнити анатомо-фізіологічні особливості розвитку підлітків 13-14 років та теоретично обґрунтувати доцільність застосування настільного тенісу як засобу розвитку швидкості та координації.

Особлива увага приділялася вивченню питань, описаних авторами відповідних науково-методичних досліджень щодо чутливих періодів розвитку школярів та їх психомоторних якостей, що передбачає врахування вікових особливостей у ході освітнього процесу.

2.1.2 Контент аналіз.

Метод контент-аналізу застосовувався для детального вивчення змісту Модельної навчальної програми «Фізична культура 7-8 класи», що застосовується у сучасній школі та варіативного модуля «Настільний теніс» у межах Нової української школи. Аналізувалися вимоги до результатів навчання, нормативні вимоги та запропоновані види рухової діяльності.

2.1.3 Педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент організований для практичної перевірки розробленої програми. Експеримент передбачав впровадження спеціально підібраних вправ та методів настільного тенісу (ігрового, змагального, повторного) в освітній процес учнів середнього шкільного віку.

Педагогічний експеримент було проведено за участю 28 учнів середнього шкільного віку (12-13 років).

Учасників було розподілено на дві групи:

- експериментальна група (ЕГ) – 14 учнів
- контрольна група (КГ) – 14 учнів

Розподіл здійснювався з урахуванням рівня фізичної підготовленості, стану здоров'я, вікових характеристик.

Програма для експериментальної групи передбачала впровадження спеціально підібраних вправ із настільного тенісу з використанням ігрового, змагального та повторного методів. Заняття проводилися тричі на тиждень по 45 хвилин у рамках уроків фізичної культури протягом 10 тижнів.

До програми було включено комплекс технічних, координаційних, ігрових та змагальних вправ. Зокрема, технічні вправи передбачали відпрацювання різних видів подач (коротка, довга, з обертанням), виконання ударів справа і зліва (форхенд, бекхенд), а також вправи на точність попадання м'яча у визначені зони столу. Координаційні вправи включали переміщення біля столу з акцентом на роботу ніг, розвиток реакції на зміну траєкторії м'яча та виконання вправ із різною швидкістю подачі.

Ігрові вправи передбачали проведення міні-ігор до 5–7 очок, парні ігри та виконання ситуаційних ігрових завдань, що сприяли розвитку тактичного мислення. Змагальні вправи включали організацію внутрішньогрупових турнірів та естафет з елементами настільного тенісу. Повторний метод реалізовувався через багаторазове виконання технічних елементів і серії ударів із контролем точності та стабільності.

Заняття будувалися за традиційною структурою і склалися з підготовчої, основної та заключної частин. У підготовчій частині проводилася розминка та виконувалися координаційні вправи, основна частина включала відпрацювання технічних елементів, а також ігрові та змагальні вправи, у заключній частині здійснювалися вправи на відновлення та підбиття підсумків заняття.

Контрольна група займалася за традиційною програмою фізичної культури без цілеспрямованого використання спеціальних вправ із настільного тенісу.

Для оцінки ефективності розробленої програми на початку та наприкінці експерименту було проведено тестування рівня фізичної підготовленості учнів, зокрема швидкості реакції, координації та спритності, що дозволило визначити динаміку змін і зробити висновки щодо результативності впроваджених заходів.

2.1.4 Методи математичної статистики.

Методи математичної статистики використовувалися для обробки результатів тестування, розрахунку середніх арифметичних величин та визначення вірогідності отриманих змін у фізичній підготовленості школярів до та після впровадження експериментальної програми.

2.2 Організація дослідження

Процес дослідження здійснювався на базі закладу загальної середньої освіти протягом 2025-2026 навчального року і охоплював кілька етапів:

1 Перший етап (теоретико-пошуковий): проводився аналіз науково-методичної літератури, вивчалися анатомо-фізіологічні особливості підлітків 13-14 років та стан впровадження модуля «Настільний теніс» у програму НУШ.

2 Другий етап (діагностичний): було сформовано дві групи учнів 7-8 класів (експериментальну та контрольну). На цьому етапі проводилося первинне тестування вихідного рівня бистроти та координації за допомогою тестів.

3 Третій етап (експериментальний): тривав протягом вивчення варіативного модуля «Настільний теніс». В освітній процес експериментальної

групи була впроваджена розроблена програма, що включала ігровий та змагальний методи для розвитку психомоторики.

4 Четвертий етап (узагальнюючий): здійснено повторне тестування фізичних якостей, проведено математичну обробку отриманих даних та сформульовано практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ

3.1. Характеристика особливостей розвитку фізичних якостей учнів середніх класів

Реалізація розробленої програми здійснювалась у межах уроків фізичної культури тричі на тиждень протягом 10 тижнів. Програма будувалася за принципом поступового ускладнення завдань – від формування технічної бази до змагальних форм роботи – і передбачала послідовне вирішення завдань технічної, координаційної та ігрової спрямованості. Кожен двотижневий блок мав чітко визначені провідні засоби та акцент розвитку конкретної фізичної якості, що забезпечувало системність педагогічного впливу. Детальний розподіл завдань, засобів та акцентів розвитку по тижнях представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Характеристика груп учасників педагогічного експерименту, n=28

Показник	Експериментальна група (ЕГ)	Контрольна група (КГ)
Кількість учнів	14	14
Вік (роки)	12-13	12-13
Клас	7-8	7-8
Програма	Спеціальна програма з настільного тенісу	Традиційна програма з фізичної культури
Частота занять	3 рази на тиждень	3 рази на тиждень
Тривалість заняття	45 хвилин	45 хвилин
Тривалість експерименту	10 тижнів	10 тижнів

Як видно з таблиці 3.1, програма була побудована за принципом поступового ускладнення завдань. На початкових етапах (тижні 1–2) увага зосереджувалася на формуванні технічної бази та розвитку дрібної моторики, що є необхідною передумовою для подальшого цілеспрямованого розвитку

швидкісних та координаційних здібностей. У тижні 3–4 акцент переносився на розвиток простої реакції через вправи типу «подача – прийом у задану зону». Тижні 5–6 були спрямовані на розвиток складнішої якості – реакції вибору та просторового орієнтування, що вимагає одночасної обробки кількох сигналів. На етапі 7–8 тижнів провідним завданням став комплексний розвиток координаційних здібностей із застосуванням естафет та вправ на динамічну рівновагу. Завершальний блок (тижні 9–10) передбачав закріплення набутих навичок у змагальних умовах та проведення підсумкового тестування. Така поетапна структура забезпечила послідовність і системність педагогічного впливу на фізичну підготовленість учнів експериментальної групи.

Таблиця 3.2

Вихідні показники часу реакції учнів на початку експерименту, n=28

Тест	ЕГ (n=14)	КГ (n=14)	ρ
Час простої реакції (мс)	284 ± 18	287 ± 21	> 0,05
Час складної реакції (мс)	412 ± 26	418 ± 29	> 0,05

Таким чином, $\rho > 0,05$, тобто вірогідних міжгрупових відмінностей не виявлено, групи рівноцінні.

Таблиця 3.3

Вихідні показники швидкості та координації учнів на початку експерименту, n=28

Тест	ЕГ (n=14)	КГ (n=14)	ρ
Біг 5 × 10 м(с)	18,4 ± 0,9	18,6 ± 1,0	> 0,05
Тест на рівновагу (бали)	5,8 ± 0,7	5,7 ± 0,8	> 0,05
Координаційний стрибковий тест (см)	41,2 ± 3,8	40,9 ± 4,1	> 0,05

Таким чином, $p > 0,05$, тобто відмінності між групами статистично не вірогідні.

Аналіз вихідних показників фізичної підготовленості учнів 7-8 класів, проведений на початку педагогічного експерименту, засвідчив відносно однорідний рівень розвитку швидкості та координаційних здібностей в обох групах. Середні значення часу простої реакції в учнів ЕГ становили 284 ± 18 мс, у КГ – 287 ± 21 мс ($p > 0,05$). Час складної реакції в ЕГ дорівнював 412 ± 26 мс, у КГ – 418 ± 29 мс ($p > 0,05$). Результати тесту «Біг 5×10 м» також суттєво не відрізнялися: ЕГ – $18,4 \pm 0,9$ с, КГ – $18,6 \pm 1,0$ с ($p > 0,05$).

Таблиця 3.4

Зведена таблиця вихідних показників обох груп, n=28

Показник	ЕГ	КГ
Проста реакція (мс)	284	287
Складна реакція (мс)	412	418
Біг 5×10 м(с)	18,4	18,6
Рівновага (бали)	5,8	5,7
Стрибковий тест	41,2	40,9

Порівняльний аналіз даних, наведених у таблиці 3.4, свідчить про практично однаковий рівень розвитку досліджуваних показників у учнів експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп на початку дослідження. Зокрема, середні значення простої реакції становили 284 мс в ЕГ та 287 мс у КГ, а складної реакції – відповідно 412 мс та 418 мс, що вказує на відсутність суттєвих відмінностей між групами.

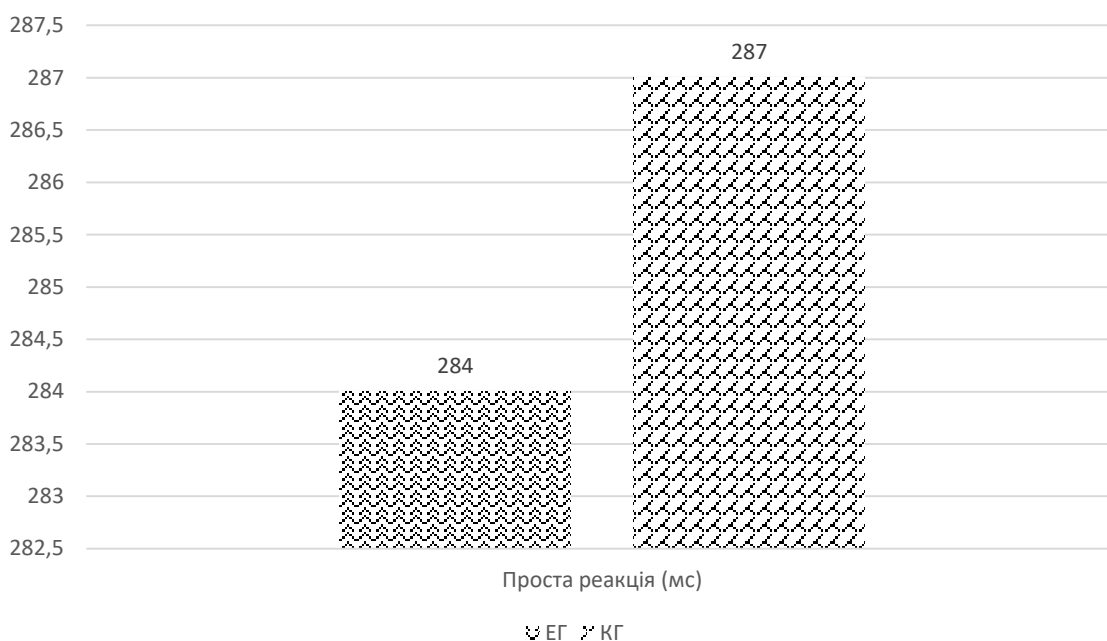


Рис. 3.1. Вихідні дані обох груп (проста реакція)

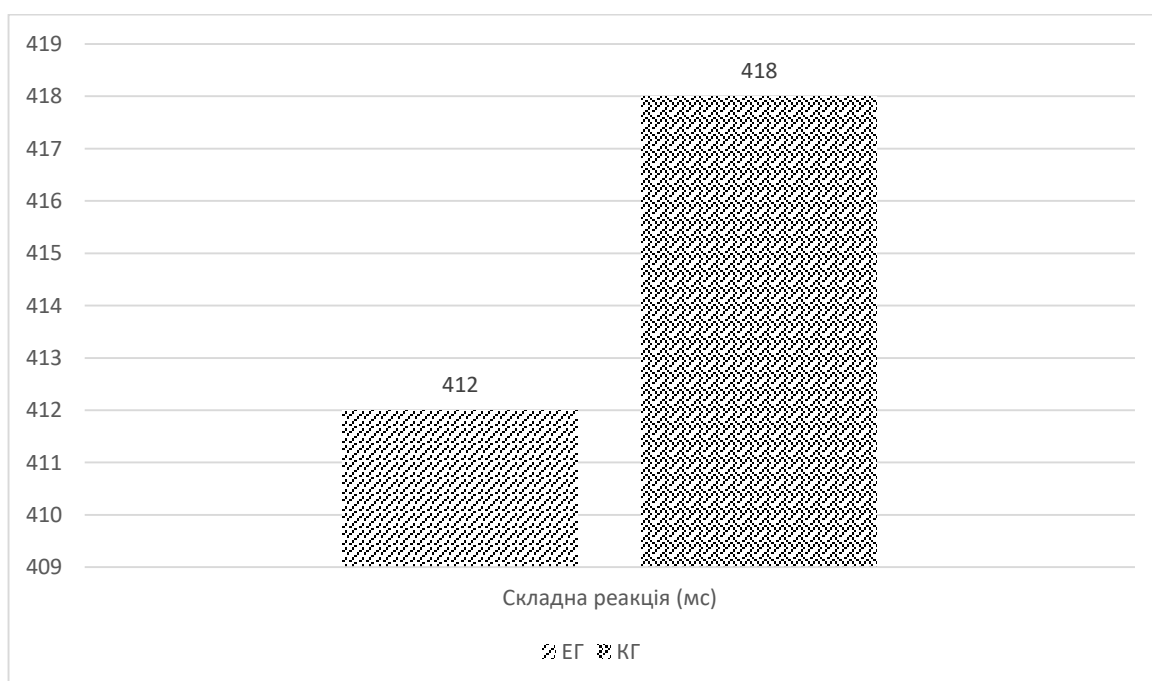


Рис. 3.2. Вихідні дані обох груп (складна реакція)

Аналогічна тенденція простежується і щодо показників швидкісно-координаційних здібностей. Результати бігу 5×10 м склали 18,4 с в експериментальній групі та 18,6 с у контрольній, що також підтверджує їхню однорідність. Показники рівноваги (5,8 бала в ЕГ та 5,7 бала в КГ) і стрибкового тесту (41,2 см та 40,9 см відповідно) демонструють близькі значення, що свідчить

про приблизно однаковий рівень розвитку координаційних здібностей у досліджуваних.

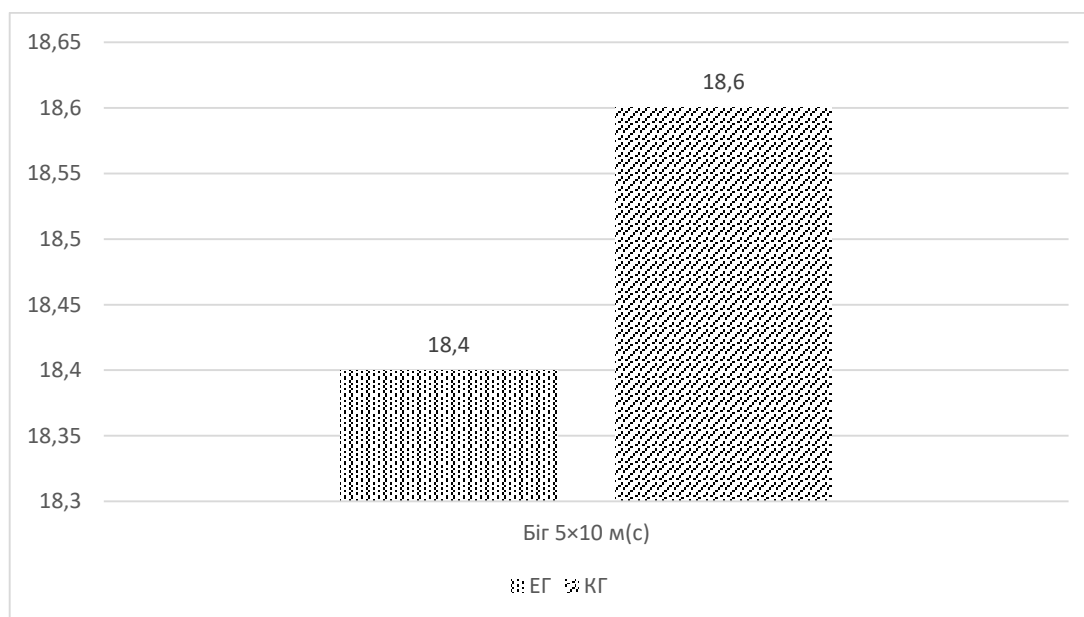


Рис.

3.3. Вихідні дані обох груп (біг)

Отримані результати наочно відображені на рисунках 3.1–3.5, де представлено графічну інтерпретацію вихідних даних за кожним із досліджуваних показників. Візуальний аналіз діаграм підтверджує відсутність суттєвих розбіжностей між групами та дозволяє більш чітко простежити співвідношення результатів.

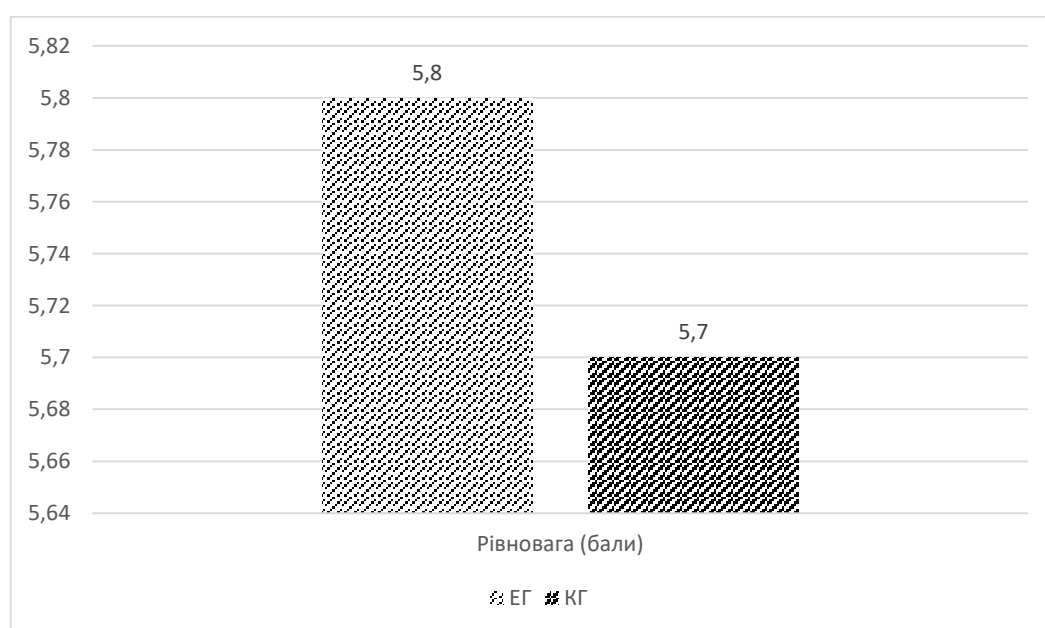


Рис. 3.4. Вихідні дані обох груп (рівновага)

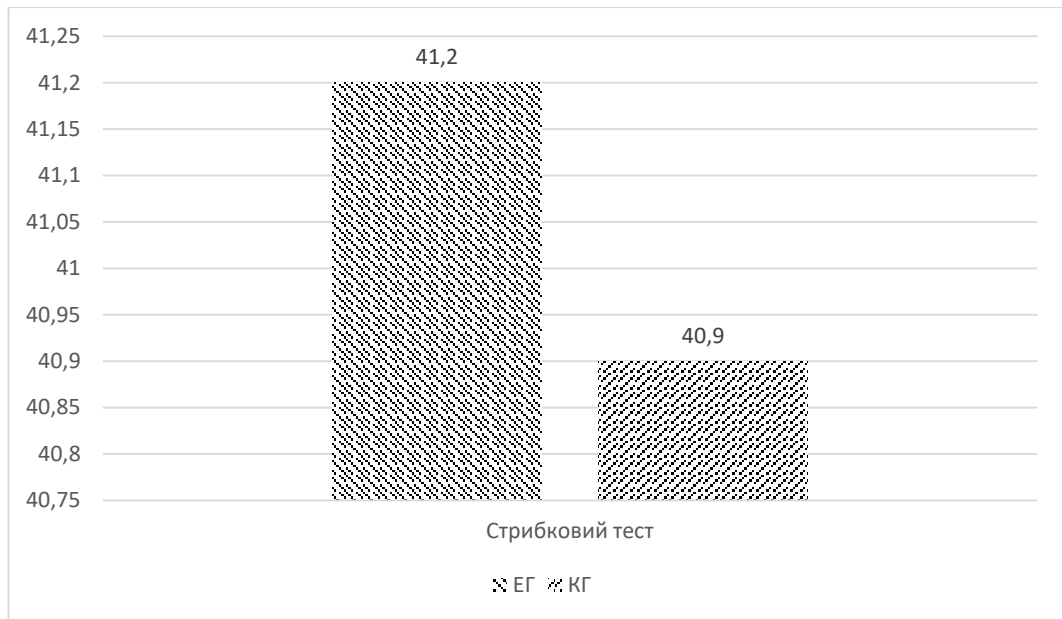


Рис. 3.3. Вихідні дані обох груп (стрибковий тест)

Слід зазначити, що отримані показники відповідають середньовіковим нормам для даної вікової групи, проте наявна значна внутрішньогрупова варіативність ($\sigma=0,7-1,0$), що свідчить про неоднорідність рівня фізичної підготовленості учнів. Це можна пояснити як різним рівнем попередньої рухової активності учасників, так і впливом тривалого дистанційного навчання, яке призвело до загального зниження рухової активності підлітків.

Показники координаційних здібностей на початку дослідження також характеризувалися відносно низькими значеннями. Середній результат тесту на рівновагу в ЕГ становив $5,8 \pm 0,7$ бала, у КГ – $5,7 \pm 0,8$ бала. Координаційний стрибковий тест: ЕГ – $41,2 \pm 3,8$ см, КГ – $40,9 \pm 4,1$ см. Відсутність вірогідних міжгрупових відмінностей ($p > 0,05$) підтвердила рівноцінність груп та коректність умов для проведення формувального педагогічного експерименту.

Характерно, що найбільш виражені труднощі учні обох груп виявляли в завданнях, які вимагали одночасного контролю за декількома параметрами руху, зокрема в ситуаціях, що потребують швидкого переміщення з одночасною обробкою зорової інформації. Це узгоджується з теоретичними положеннями про особливості розвитку координаційних механізмів у підлітків 12-13 років, зумовлені незавершеністю мієлінізації провідних шляхів та нестабільністю тону м'язів-антагоністів.

Таким чином, вихідна діагностика підтвердила необхідність цілеспрямованого педагогічного впливу на розвиток швидкості та координації в учнів 7-8 класів і обґрунтувала вибір засобів настільного тенісу як ключового інструменту такого впливу. Можна зробити висновок, що на початковому етапі дослідження експериментальна та контрольна групи були статистично однорідними за всіма вимірюваними параметрами, що створює об'єктивні передумови для подальшого проведення педагогічного експерименту та оцінки ефективності запропонованої методики.

Таблиця 3.5

Структура програми занять експериментальної групи, n=14

Частина заняття	Тривалість	Зміст
Підготовча	8-10 хв	Загальна розминка, координаційні вправи
Основна	30-32 хв	Відпрацювання технічних елементів, ігрові та змагальні вправи
Заключна	3-5 хв	Вправи на відновлення, підбиття підсумків

Як видно з таблиці 3.5, кожне заняття експериментальної групи будувалося за традиційною трьохчастинною структурою. Підготовча частина тривалістю 8–10 хвилин включала загальну розминку та координаційні вправи, що забезпечували поступове підвищення функціонального стану організму учнів і підготовку нервово-м'язового апарату до основного навантаження.

Основна частина тривалістю 30–32 хвилини була спрямована на вирішення головних завдань заняття: відпрацювання технічних елементів настільного тенісу, виконання ігрових та змагальних вправ. Саме в цій частині реалізовувався основний розвивальний вплив програми на швидкість та координацію учнів. Заключна частина тривалістю 3–5 хвилин передбачала вправи на відновлення та підбиття підсумків заняття, що сприяло поступовому зниженню навантаження та формуванню у школярів навичок рефлексії власної діяльності.

Така структура забезпечувала раціональний розподіл навантаження впродовж заняття та відповідала вимогам Модельної навчальної програми з фізичної культури для 7–8 класів НУШ.

Таблиця 3.6

Розподіл вправ за методами у програмі ЕГ, n=14

Метод	Вид вправ	Частка в занятті
Повторні	Технічні елементи, серії ударів	40%
Ігровий	Міні-ігри, парні ігри, ситуаційні завдання	35%
Змагальний	Турніри, естафети	25%

Як свідчать дані таблиці 3.6, найбільшу частку в структурі занять експериментальної групи займав повторний метод — близько 40% навчального часу. Це пояснюється необхідністю формування стабільних технічних навичок виконання ударів та подач, що є базовою умовою для подальшого розвитку швидкості та координації засобами настільного тенісу. Багаторазове повторення технічних елементів із контролем точності та стабільності забезпечувало закріплення правильних рухових стереотипів у підлітків.

Ігровий метод займав 35% часу заняття і реалізовувався через міні-ігри, парні ігри та ситуаційні ігрові завдання. Саме цей метод найбільш ефективно стимулював розвиток реакції вибору та просторового орієнтування, оскільки ігрова ситуація вимагає від учня одночасної обробки кількох сигналів в умовах дефіциту часу. Крім того, ігровий метод забезпечував високий рівень емоційної залученості та внутрішньої мотивації учнів, що є особливо важливим для підлітків 12–13 років.

Змагальний метод застосовувався в межах 25% часу заняття у формі внутрішньогрупових турнірів та естафет з елементами настільного тенісу. Незважаючи на відносно меншу частку, саме цей метод створював умови для максимальної мобілізації набутих навичок та формувал стійку позитивну

мотивацію до подальших занять. Таке співвідношення методів забезпечило оптимальний баланс між формуванням технічної бази та розвитком психомоторних якостей учнів експериментальної групи.»

3.2. Результати впровадження програми розвитку бистроти та координації засобами настільного тенісу

Реалізація розробленої програми здійснювалась у межах уроків фізичної культури тричі на тиждень протягом 10 тижнів. Кожне заняття включало послідовне вирішення завдань технічної, координаційної та ігрової спрямованості відповідно до тижневого плану. Структура програми по тижнях наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Структура програми розвитку бистроти та координації засобами настільного тенісу

Тиждень	Основні завдання	Провідні засоби	Акцент розвитку
1–2	Формування технічної бази	Хватка, стійка, базові удари	Дрібна моторика, зорово-моторна координація
3–4	Розвиток простої реакції	Подача–прийом у задані зони	Швидкість простої реакції
5–6	Розвиток складної реакції	Ігрові комбінації, зміна напрямку	Реакція вибору, просторове орієнтування
7–8	Координація та рівновага	Переміщення, естафети	Динамічна рівновага, ритм рухів
9–10	Закріплення, змагання	Турніри, контрольний тест	Комплексний розвиток бистроти та координації

На першому етапі програми (тижні 1-2) увага зосереджувалася на формуванні правильних технічних навичок: хватки ракетки, базової стійки та розвитку дрібної моторики.

Використовувалися вправи без столу та з партнером на відбивання м'яча у безперервному режимі. Важливо, що вже на цьому етапі спостерігалось поступове підвищення інтересу учнів ЕГ до занять, що проявлялося у зростанні їхньої активності та ініціативності.

На другому етапі (тижні 3-4) акцент переносився на розвиток швидкості простої реакції. Застосовувалися вправи типу «подача – прийом у задану зону», серійні удари з обмеженим часом відповіді. Фіксувалося скорочення латентного часу реакції та зменшення кількості помилок при визначенні зони падіння м'яча.

Третій етап (тижні 5-6) передбачав інтенсивний розвиток реакції вибору та просторового орієнтування. Ключовими засобами виступали ігрові комбінації з непередбачуваним напрямком удару, вправи на зміну траєкторії та швидкості м'яча. Учні ЕГ демонстрували помітне покращення антиципаційних здібностей – вони все частіше вгадували наміри суперника ще до виконання удару.

Четвертий етап (тижні 7-8) орієнтувався на комплексний розвиток координаційних здібностей: динамічної рівноваги, ритму рухів та міжм'язової координації. Широко використовувалися естафети, рухливі ігри з елементами настільного тенісу та вправи на переміщення з одночасним виконанням технічних дій.

Завершальний етап (тижні 9-10) передбачав закріплення набутих навичок у змагальних умовах. Проведення внутрішньогрупових турнірів дозволило сформувати стійку позитивну мотивацію до подальших занять та здійснити підсумкове тестування в умовах, наближених до реальних.

3.3. Аналіз та інтерпретація динаміки показників розвитку бистроти та координації учнів 7-8 класів

За результатами повторного тестування виявлено суттєві позитивні зміни у показниках ЕГ порівняно з КГ. Зведені дані представлено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Динаміка показників швидкості та координації учнів ЕГ та КГ до і після педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm \sigma$), n=28

Показник	ЕГ до ($\bar{x} \pm \sigma$)	КГ до ($\bar{x} \pm \sigma$)	ЕГ після ($\bar{x} \pm \sigma$)	КГ після ($\bar{x} \pm \sigma$)	Приріст ЕГ (%)	Приріст КГ (%)	
Час простої реакції (мс)							
Час складної реакції (мс)							
Тест "Біг 5×10 м" (с)							
Тест на рівновагу (бали)							
Координаційний тест "Стрибок" (см)							

Аналіз показників швидкості. Час простої реакції в ЕГ після експерименту вірогідно покращився: з 284 ± 18 мс до 248 ± 15 мс, що становить приріст 12,7% ($p < 0,05$). У КГ зміни були несуттєвими – з 287 ± 21 мс до 279 ± 19 мс (2,8%, $p > 0,05$). Ще більш виражену динаміку зафіксовано щодо складної реакції: в ЕГ показник покращився з 412 ± 26 мс до 352 ± 22 мс (приріст 14,6%, $p < 0,05$), тоді як у КГ – лише з 418 ± 29 мс до 408 ± 27 мс (2,4%, $p > 0,05$).

Отримані результати пояснюються специфікою ігрової діяльності в настільному тенісі, яка вимагає постійного аналізу динамічної ситуації в умовах жорсткого дефіциту часу. Регулярні тренування з прийому м'ячів різної швидкості та напрямку стимулюють лабільність нервових процесів та вдосконалюють механізми антиципаційного відображення. Це підтверджує

теоретичне положення про сенситивність підліткового віку 12–13 років до розвитку швидкісних якостей.

Аналіз показників швидкісної витривалості. Результати тесту «Біг 5×10 м» в ЕГ покращилися з $18,4 \pm 0,9$ с до $17,2 \pm 0,7$ с (приріст 6,5%, $p < 0,05$). У КГ зміни становили лише 1,6% ($p > 0,05$). Покращення результату в ЕГ пояснюється тим, що постійні переміщення приставними кроками біля столу вдосконалюють стартову швидкість і здатність до швидкої зміни напрямку руху – якості, безпосередньо задіяні в човниковому бігу.

Аналіз показників координаційних здібностей. Найбільш виражені зміни відбулися саме у координаційних тестах, що підтверджує пріоритетний вплив настільного тенісу на цей компонент фізичної підготовленості. Тест на рівновагу в ЕГ: зростання з $5,8 \pm 0,7$ до $7,4 \pm 0,6$ бала (приріст 27,6%, $p < 0,01$). У КГ – лише з $5,7 \pm 0,8$ до $6,1 \pm 0,7$ бала (7,0%, $p > 0,05$). Координаційний стрибковий тест в ЕГ: з $41,2 \pm 3,8$ до $47,8 \pm 3,4$ см (приріст 16,0%, $p < 0,01$). У КГ – з $40,9 \pm 4,1$ до $42,3 \pm 3,9$ см (3,4%, $p > 0,05$).

Значне покращення показників рівноваги та координації в ЕГ є закономірним наслідком систематичного виконання вправ, що вимагають одночасного контролю за положенням тіла у просторі та виконанням точних технічних дій. Саме ця здатність до поєднання постуральної та мануальної координації є однією з ключових адаптацій, що формуються під впливом регулярних занять настільним тенісом.

Порівняльний аналіз приростів показав, що найбільший розвивальний ефект програма справила на складну реакцію (+14,6%) та тест на рівновагу (+27,6%). Це пояснюється тим, що саме ці якості найбільш специфічно задіяні в настільному тенісі: гравець постійно вирішує завдання реакції вибору в умовах нестійкої пози. Відносно менший, але статистично вірогідний приріст швидкості простої реакції (+12,7%) свідчить про те, що навіть незначне систематичне тренування цієї якості у сенситивний вік дає помітний результат.

Порівняння з КГ підтверджує, що зафіксовані позитивні зміни в ЕГ є наслідком саме цілеспрямованого педагогічного впливу, а не природного

вікового розвитку. Незначні позитивні зрушення у КГ (2,4–7,0%) є закономірними і пояснюються загальним тренувальним ефектом уроків фізичної культури. Разом з тим, вірогідно вища ефективність програми ЕГ ($p < 0,05$ та $p < 0,01$) демонструє, що засоби настільного тенісу з акцентованим використанням ігрового та змагального методів суттєво перевершують традиційну програму за впливом на розвиток швидкості та координації у підлітків 12–13 років.

Таким чином, результати педагогічного експерименту підтвердили робочу гіпотезу дослідження: систематичне застосування спеціально підібраних засобів настільного тенісу впродовж 10 тижнів забезпечує вірогідне покращення показників швидкості та координаційних здібностей учнів 7-8 класів порівняно з традиційною програмою фізичного виховання.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На основі проведеного теоретичного аналізу та результатів педагогічного експерименту розроблено такі практичні рекомендації для вчителів фізичної культури, що викладають варіативний модуль «Настільний теніс» у 7-8 класах:

1. Дотримуватися поетапної структури програми. Протягом перших двох тижнів зосереджуватись на формуванні технічної бази та розвитку дрібної моторики, поступово ускладнюючи завдання до вправ на реакцію вибору та змагальних форм роботи.

2. Використовувати ігровий та змагальний методи як провідні. Підлітки 12–13 років відзначаються підвищеною емоційністю та потребою у міжособистісній взаємодії, тому ігрові та змагальні форми забезпечують значно вищу мотивацію і, відповідно, більший тренувальний ефект порівняно з виконанням ізольованих вправ.

3. Акцентувати увагу на розвитку складної реакції (реакції вибору). Для цього широко застосовувати вправи з непередбачуваним напрямком подачі м'яча, змінювати кутові характеристики ударів і варіювати обертання м'яча.

4. Обов'язково включати до кожного заняття вправи на динамічну рівновагу та переміщення. Оскільки саме ці якості демонструють найбільший приріст при цілеспрямованому тренуванні, приставні кроки, зміна напрямку та відновлення базової стійки мають бути присутні на кожному уроці.

5. Дотримуватись оптимального обсягу навантаження: три заняття на тиждень по 45 хвилин упродовж 10 тижнів є мінімально достатнім обсягом для отримання статистично вірогідного ефекту розвитку швидкості та координації у підлітків.

6. Проводити систематичне тестування фізичних якостей. Початкове та підсумкове тестування (за показниками часу простої та складної реакції, тесту «Біг 5×10 м», тестів на рівновагу та координаційного стрибкового тесту) дозволяє об'єктивно оцінити ефективність програми та вчасно коригувати педагогічний процес.

7. Враховувати гендерні та індивідуальні відмінності. За потреби диференціювати відстань від столу, швидкість подачі та складність завдань залежно від вихідного рівня фізичної підготовленості учня.

8. Активно використовувати відеоаналіз (запис та перегляд відео з виконанням технічних елементів) як інструмент самоконтролю та корекції рухових помилок відповідно до вимог НУШ щодо впровадження ІКТ у навчальний процес.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що середній шкільний вік (11-15 років) є сенситивним періодом для розвитку швидкості та координаційних здібностей, зумовленим завершенням морфологічного дозрівання рухового аналізатора та активним процесом мієлінізації нервових волокон. Вік 11-13 років визнається «золотим» для засвоєння складних рухових стереотипів. Настільний теніс, завдяки специфіці ігрової діяльності (швидкість польоту м'яча до 150 км/год, час прийняття рішення 0,1–0,3 с), є унікальним засобом комплексного розвитку психомоторних якостей підлітків.

2. Вихідне тестування виявило відносно однорідний рівень розвитку швидкості та координаційних здібностей в учнів ЕГ та КГ ($p > 0,05$), що відповідає середньовіковим нормам для даної вікової групи та підтвердило коректність організації педагогічного експерименту. Найбільш слабкими ланками в обох групах були показники складної реакції та рівноваги, що вказує на доцільність акцентованого впливу саме на ці якості.

3. Розроблена 10-тижнева програма розвитку швидкості та координації засобами настільного тенісу для учнів 7–8 класів, побудована за принципом поетапного ускладнення навантаження (від формування технічної бази до змагальних форм роботи), довела свою ефективність. За підсумками педагогічного експерименту в ЕГ зафіксовано вірогідне покращення усіх досліджуваних показників: часу простої реакції на 12,7% ($p < 0,05$), складної реакції – на 14,6% ($p < 0,05$), результату тесту «Біг 5×10 м» – на 6,5% ($p < 0,05$), тесту на рівновагу – на 27,6% ($p < 0,01$), координаційного стрибкового тесту – на 16,0% ($p < 0,01$). У КГ зміни були статистично невірогідними ($p > 0,05$) і перебували в межах природного вікового приросту (2,4–7,0%).

4. Сформульовані практичні рекомендації (дотримання поетапної структури програми, пріоритетне використання ігрового та змагального методів, акцент на розвитку складної реакції та динамічної рівноваги, систематичне тестування фізичних якостей, впровадження відеоаналізу) спрямовані на

оптимізацію навчального процесу при викладанні варіативного модуля «Настільний теніс» у закладах загальної середньої освіти відповідно до вимог НУШ.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у вивченні впливу розробленої програми на психоемоційний стан підлітків, дослідженні гендерних відмінностей у динаміці розвитку швидкості та координації засобами настільного тенісу, а також у розробці аналогічних програм для учнів молодшого та старшого шкільного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажиппо О. Ю. Сучасний стан і проблеми індивідуалізованого навчання студентів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2015. Вип. 42. С. 507–514.
2. Бабенко І. В. Моделі підготовки майбутнього вчителя для Нової української школи: теорія і практика: монографія. Полтава: Астроя, 2021. 407 с.
3. Баженков Є. В. та ін. Модель навчальної програми «Фізична культура. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. К., 2023. 510 с.
4. Барчукова Г. В. Теорія і методика настільного тенісу: підручник для студ. вищ. навч. закладів. К.: Олімпійська література, 2016. 240 с.
5. Безверхня Г. В., Цибульська В. В., Гончар Г. І. Мотивація до занять фізичною культурою і спортом школярів та студентів: монографія. Умань: Візаві, 2016. 223 с.
6. Безкопильний О. О. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до здоров'язбережувальної діяльності в основній школі: теорія та методика: монографія. Черкаси: ЧНУ ім. Б.Хмельницького, 2020. 552 с.
7. Белікова Н. та ін. Інноваційні методики навчання фізичної культури школярів: навч.-метод. посібник. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 340 с.
8. Бібік Н. М. Нова українська школа: poradnik для вчителя. К.: Плеяди, 2017. 206 с.
9. Бобровник С. І. Формування мотивації старшокласників до занять фізичною культурою та спортом. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2014. Вип. 2 (43). С. 4–9.
10. Бондаренко Ю. Формування мотивації до занять фізичною культурою у школярів. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Полтава, 2019. №1. С. 28–31.
11. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. К.: Олімпійська література, 2002. 294 с.

12. Галатюк О. С. Настільний теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. К., 2018. 84 с.
13. Гнатчук Я. Я. Роль настільного тенісу у підвищенні рухової активності школярів. Спортивна наука України. 2021. № 4. С. 12–18.
14. Гонтар А. С. Використання спортивної анімації в підготовці майбутніх учителів. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. Харків, 2023. С. 442–444.
15. Даниско О. В. та ін. Інноваційні моделі фізкультурно-оздоровчих програм: досвід США. Педагогічні науки. 2023. Вип. 82. С. 11–20.
16. Діхтяренко З. М. та ін. Інноваційні підходи до модельної програми «Фізична культура 5-6 клас». Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2023. Вип. 8. С. 50–56.
17. Долбишева Н. Г. Організація занять настільним тенісом у закладах загальної середньої освіти. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. № 2. С. 45–51.
18. Дручик В. Д. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до впровадження здоров'язберігаючих технологій: дис. канд. пед. наук. Луцьк, 2019.
19. Єдинак Г. А. Характеристика деяких інноваційних підходів у фізичному вихованні. Збірник наук. праць XV Міжн. наук.-практ. конф. Одеса, 2024. Ч. 2. С. 138–144.
20. Жданова О. М. Удосконалення фізичних якостей учнів середнього шкільного віку засобами спортивних ігор. Фізична культура і спорт. 2022. № 1. С. 30–36.
21. Карасевич С. А. Підготовка майбутніх учителів до фізкультурно-спортивної діяльності: монографія. Умань: Візаві, 2018. 204 с.
22. Качан О. А. Впровадження новітніх інформаційних технологій в процесі фізичного виховання. Фізичне виховання в рідній школі. 2016. № 3. С. 33–38.
23. Кернас І. В. Методика навчання настільному тенісу: навч.-метод. посібник. Старобільськ, 2019. 112 с.

24. Король В. М. Настільний теніс у школі: посібник для вчителя. К.: Ранок, 2020. 144 с.
25. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. ВНЗ. К.: Олімпійська література, 2017. 384 с.
26. Малечко Т. А. Розвиток спритності та швидкості реакції в настільному тенісі. Науковий часопис НПУ імені Драгоманова. 2023. Вип. 5 (165). С. 110–115.
27. Матвієнко І. Формування мотивації школярів до занять фізичною культурою. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. №3. С. 81–85.
28. Мелега К. П. Сучасні технології здоров'язбереження: навч. посібник. Ужгород: Говерла, 2018. 171 с.
29. Модельна навчальна програма «Фізична культура. 5-6 класи» для ЗЗСО. К., 2022. 201 с.
30. Москаленко Н. В. Інноваційна діяльність у фізичному вихованні. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я. 2015. № 4. С. 35–38.
31. Москаленко Н. В. та ін. Інновації у фізичному вихованні в ЗЗСО: навч. посібник. Дніпро, 2022. 70 с.
32. Павлюк О. О. Вплив настільного тенісу на психофізичний стан учнів середніх класів. Педагогіка та психологія. 2022. Вип. 14. С. 88–94.
33. Проніков О. Підготовка вчителя фізичної культури. Досвід та перспектива. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я. 2015. № 1. С. 17–22.
34. Сороколіт Н. С. Можливості реалізації компетентностей НУШ у ФВ. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. №3. С. 167–174.
35. Следніков Л. С. Обґрунтування методики розвитку фізичних якостей дітей за допомогою ігрового кросфіту. Науковий часопис НПУ. 2019. 3К(110). С. 527–530.
36. Фізична культура і здоров'я: Навч. посібник / за ред. Т. В. Кондес. К.: КРОК, 2017. 126 с.
37. Химинець В. В. Інноваційна освітня діяльність: монографія. Тернопіль: Мандрівець, 2009. 360 с.

38. Хома Т. В. Сучасний урок фізичної культури в умовах НУШ. Педагогічна інноватика. 2024. С. 67–71.
39. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Харків: ОВС, 2019. 406 с.
40. Черненко С. О. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посібник. Краматорськ, 2021. 119 с.
41. Шаповаленко В. І. Інтеграція інноваційних елементів в освітній процес. Вісник Чернігівського НПУ. 2013. Вип. 112. С. 304–308.
42. Шпак А. Впровадження здоров'язберігаючих технологій: метод. посібник. Хмельницький, 2023. 25 с.
43. Штовба Ю. В. Настільний теніс як засіб фізичного виховання підлітків. Вінниця, 2021. 92 с.
44. Щербина В. А. Розвиток координаційних здібностей школярів засобами настільного тенісу. Фізичне виховання в школі. 2022. № 3. С. 15–21.
45. Юрченко О. А. Методика розвитку координаційних здібностей засобами настільного тенісу. Одеса, 2022. 110 с.
46. Яковлів В. Л. Спортивні ігри в школі: навч. посібник. Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. 208 с.

ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ВПРАВ ПРОГРАМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГРУПИ

Блок 1. Технічні вправи

Вправа 1. Коротка подача

Учень стоїть у вихідній позиції біля столу. Виконується подача так, щоб м'яч двічі торкнувся свого боку столу і перелетів якомога нижче над сіткою, приземлившись якнайближче до неї на боці суперника. Акцент – мінімальна амплітуда руху ракеткою, контроль сили удару. Повторень: 10–15 разів.

Вправа 2. Довга подача

Подача виконується з максимальним відстанню польоту м'яча – він повинен приземлитися якомога ближче до задньої лінії столу суперника. Тренується амплітуда замаху та сила удару. Повторень: 10–15 разів.

Вправа 3. Подача з обертанням

Виконується подача з боковим або верхнім/нижнім підрізанням м'яча. Учень навчається змінювати кут нахилу ракетки та швидкість проведення по м'ячу для надання обертання. Повторень: 8–12 разів кожного виду.

Вправа 4. Форхенд (удар справа)

Учень у стійці лівою ногою вперед (для правші). М'яч відбивається з правого боку тіла маховим рухом руки від стегна до плеча. Відпрацьовується траєкторія, кут ракетки, перенесення ваги з ноги на ногу. Серія: 15–20 ударів у безперервному режимі з партнером або тренувальним роботом.

Вправа 5. Бекхенд (удар зліва)

Ракетка виноситься перед тілом, удар виконується зворотною стороною зліва направо. Акцент на роботу зап'ястя та передпліччя. Серія: 15–20 ударів безперервно.

Вправа 6. Точність попадання у зони столу

На столі розкладаються орієнтири (кружечки, мішені) у різних зонах. Учень виконує удари, намагаючись влучити у визначену зону. Оцінюється кількість влучань із 10 спроб. Повторень: 3–4 серії по 10 спроб.

Блок 2. Координаційні вправи

Вправа 7. Переміщення біля столу з роботою ніг

Учень виконує бічні приставні кроки вздовж столу (вліво-вправо) у відповідь на команду тренера або подачу м'яча. Акцент – швидкість зміни напрямку, низький центр ваги, стійка позиція. Тривалість: 3×30 секунд.

Вправа 8. Реакція на зміну траєкторії м'яча

Партнер або тренер подає м'яч у різні зони столу в довільному порядку. Учень повинен переміститися та відбити м'яч. Вправа розвиває антиципацію та швидкість реакції. Тривалість: 4–5 хвилин безперервно.

Вправа 9. Серія ударів із різною швидкістю подачі

Тренер або партнер подає м'ячі з різною швидкістю (повільно, швидко, дуже швидко) в хаотичному порядку. Учень адаптує швидкість і силу відповідного удару. Розвивається варіативне реагування. Серій: 3–4 по 10 подач.

Блок 3. Ігрові вправи

Вправа 10. Міні-гра до 5-7 очок

Два учні грають між собою партію до 5 або 7 очок. Після кожної партії – зміна суперника. Розвивається тактичне мислення, вміння читати гру суперника. Проводиться у другій половині основної частини заняття.

Вправа 11. Парна гра (2 на 2)

Учні грають у парах. Партнери чергуються в ударах по черзі. Розвиває взаємодію, комунікацію, просторову орієнтацію. Кількість партій: 2–3 за заняття.

Вправа 12. Ситуаційні ігрові завдання

Тренер ставить конкретне тактичне завдання: наприклад, «виграй очко лише ударом у правий кут» або «першим ударом виконуй атаку, другим – захист». Розвиває тактичне мислення та варіативність дій.

Блок 4. Змагальні вправи

Вправа 13. Внутрішньогруповий турнір

Учні ЕГ грають між собою за олімпійською або круговою системою. Фіксуються результати. Змагальна атмосфера підвищує мотивацію та рівень емоційного залучення. Проводиться 1 раз на 2 тижні.

Вправа 14. Естафети з елементами настільного тенісу

Команди виконують естафету: пробігти до столу → виконати 3 удари → повернутися → передати естафету. Варіанти: з ракеткою і м'ячем (балансування під час бігу), з подачею у визначену зону. Розвивається швидкість, координація, командна взаємодія.

Блок 5. Повторний метод

Вправа 15. Багаторазове виконання технічних елементів

Учень виконує один і той самий елемент (наприклад, форхенд) безперервно 20–30 разів поспіль із акцентом на стабільність техніки. Відпочинок між серіями – 1 хвилина. Серій: 3–4.

Вправа 16. Серія ударів із контролем точності та стабільності

Учень виконує серію з 10 ударів підряд у визначену зону. Фіксується кількість влучань. Завдання підвищується щотижня: спочатку 5 із 10, потім 7 із 10. Розвивається стабільність технічного виконання під навантаженням.