

## РАЦІОНАЛЬНЕ ПОЄДНАННЯ ВАРІАТИВНИХ МОДУЛІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В НУШ ЯК ЧИННИК ЗАПОБІГАННЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ТЕХНІЧНИХ УМІНЬ

**Сергій БОНДАРЕНКО,**

*кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри дошкільної та початкової освіти комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»*

Модернізація системи вітчизняної шкільної освіти в рамках концепції «Нова українська школа» (НУШ) докорінно змінила архітектуру освітнього процесу з фізичної культури. Перехід від жорстко регламентованої лінійної програми до гнучкої модульної системи надав учителю автономію у виборі варіативних модулів [6, 8]. Проте зворотним боком цієї свободи став ризик хаотичного або методично необґрунтованого поєднання кількох видів спорту (модулів) протягом однієї чверті чи навіть одного уроку [1, 2].

Саме тому у теорії та методиці фізичного виховання школярів критичного значення набуває закономірність *перенесення рухових умінь*. При невдалому паралельному вивченні двох і більше модулів виникає *негативне перенесення* – *інтерференція рухових умінь* [12,13].

Інтерференція – це процес взаємного руйнування, гальмування або спотворення нової рухової дії під впливом уже сформованих або тих, що паралельно формуються динамічних стереотипів [4]. Наприклад, одночасне вивчення на одному уроці навичок ведення м'яча у баскетболі (де потрібне м'яке проштовхування м'яча пальцями та кистю вниз, без фіксації при його веденні) та ведення м'яча у футзалі (де задіяна внутрішня сторона стопи з іншою біомеханічною структурою і координацією) призводить до розпаду координаційних зв'язків. Замість синергетичного ефекту учень відчуває когнітивний та руховий дисонанс, що знижує щільність уроку й сповільнює формування технічної бази відповідних рухових умінь. Уникнути цього можливо, спираючись на наступну консолідовану структуру сумісності різних видів спорту за виокремленими критеріальними рівнями.

Нейродинамічний рівень: оцінює тип та баланс нервових процесів (збудження та гальмування), швидкість перемикання уваги. Так, рухливі ігрові модулі (наприклад, бадмінтон, настільний теніс) вимагають високої лабільності, тобто рухливості ЦНС. Їх поєднання, наприклад, з гімнастикою може викликати надмірне охоронне гальмування нервових процесів.

Біомеханічний рівень: аналізує траєкторію, амплітуду, напрямок, просторово-часові характеристики рухів та режими роботи м'язів. Несумісними є модулі, де подібні за формою рухи мають протилежний просторовий вектор фінального зусилля (метання малого м'яча на дальність та кидок баскетбольного м'яча в кошик).

Тактичний рівень: це стосується, насамперед, когнітивних моделей прийняття рішень. Модулі з відкритим, тобто ситуативним алгоритмом дій

мають низьку тактичну сумісність у межах одного уроку з модулями закритого алгоритму дій (легка атлетика), де послідовність дій чітко детермінована.

Енергетичний рівень: Визначає домінуючі механізми енергозабезпечення (алактатний, анаеробно-гліколітичний, аеробний). Для організму учнів 5-го класу, який перебуває в стані активного гормонального та фізичного дозрівання, тривалі анаеробні навантаження є деструктивними [9]. Нераціонально поєднувати на одному уроці два модулі високої гліколітичної спрямованості (наприклад, «Футзал» та інтенсивні серії з модуля «Гімнастика»). Накопичення лактату та втома дихальної системи блокують здатність дитини диференціювати тонкі м'язові відчуття, через що спочатку навчання рухове уміння формується з грубими біомеханічними помилками. Раціональний підхід вимагає поєднання інтенсивного модуля з аеробним або відновлювальним (наприклад, «Петанк» чи спокійні координаційні вправи).

*Компаративний аналіз моделей побудови уроку свідчить про наступне:*

- Гіпермодульна модель: Спроба вмістити 3-4 модулі в один урок (що найчастіше спостерігається сьогодні) призводить до дезорганізації, низької моторної щільності через постійні перешикування та зміну інвентарю.
- Мономодульна модель: Весь урок присвячено одному модулю. Має високу щільність, але швидко втомлює учнів 5-х класів монотонністю, знижуючи емоційний фон.
- Пропонована нами раціональна модель: Базується на принципі динамічного спряження двох комплементарних (сумісних) модулів: Модуль А (домінантний / технічний) – вивчається у першій половині основної частини на тлі свіжої нервової системи (наприклад, технічні елементи волейболу або футзалу); Модуль Б (контрастно-компенсаторний / ігровий) – закріплюється у другій половині за рахунок емоційного або відновлювального методу (наприклад, петанк чи настільний теніс). Переваги та недоліки кожної з моделей чітко проявляються методом педагогічного спостереження, що включає заміри хронометражу та визначення показників загальної і моторної щільності уроку [3,5].

Таблиця 1

Зведені показники хронометражу й щільності різних моделей уроку

| Параметри порівняння           | Гіпермодульна модель (3-4 модулі) | Мономодульна модель (1 модуль) | Пропонована раціональна модель (А + Б) |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| Загальна тривалість уроку, хв. | 45                                | 45                             | 45                                     |
| Підготовча частина, хв.        | 10 (хаотична, під усе разом)      | 8 (спеціалізована)             | 8 (універсально-розігрівуюча)          |
| Основна частина (всього), хв.  | 27                                | 32                             | 32                                     |

|                                                 |                                                 |                      |                                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| <i>із них Модуль А<br/>(Технічний), хв.</i>     | 9 (орг. хаос)                                   | 32                   | 18<br>(концентроване<br>навчання)          |
| <i>із них Модуль Б<br/>(Ігровий), хв.</i>       | 9                                               | -                    | 14 (емоційне<br>закріплення)               |
| <i>із них Модуль В /<br/>Орг. переходи, хв.</i> | 9 (втрати на<br>перестановку)                   | -                    | перехід<br>інтегрований, 1-2               |
| Заклучна<br>частина, хв.                        | 8 (через<br>затягування<br>основної<br>частини) | 5                    | 5 (рефлексія,<br>зниження<br>навантаження) |
| Загальний час<br>моторної<br>діяльності, хв.    | 18                                              | 28                   | 31                                         |
| Моторна<br>щільність уроку,<br>(%)              | 40 (вкрай<br>низька)                            | 62,2<br>(оптимальна) | 68,8 (висока)                              |
| Загальна<br>щільність, (%)                      | 65                                              | 85                   | 92                                         |
| Ризик<br>інтерференції<br>навичок               | Критично<br>високий                             | Відсутній            | Мінімальний<br>(керований)                 |

Таким чином для п'ятого класу пропонується парно-контрастна система побудови річного плану, де кожна чверть містить жорстко вивірене поєднання двох модулів, що мінімізує інтерференцію та максимізує позитивне перенесення. Чверть І: «Динаміка та Простір» (Модулі: Легка атлетика + Аеробіка).

- Потижневе обґрунтування (тижні 1–9): Легка атлетика (біг, стрибки) вимагає циклічних та ациклічних рухів. Аеробіка виступає базою, яка зміцнює м'язовий корсет.
- Наукове обґрунтування пари: Позитивне біомеханічне перенесення. Зміцнення стопи та корекція постави в аеробіці безпосередньо покращують техніку бігового кроку та стрибків. Інтерференція відсутня, оскільки режими роботи м'язів доповнюють один одного.

Чверть ІІ: «Синхронність та Координація» (Модулі: Гімнастика + Настільний теніс).

- Потижневе обґрунтування (тижні 10–16): Гімнастика вивчається першим номером (висока концентрація, закритий алгоритм). Настільний теніс йде другим номером як емоційне розвантаження зі швидким переключенням уваги.
- Наукове обґрунтування пари: Нейродинамічна компенсація. Гімнастичні вправи вимагають сильного гальмування та статичного контролю, а настільний теніс активує процеси збудження та зорово-моторну реакцію, знімаючи психологічну втому без руйнування гімнастичних топ-навичок.

Чверть III: «Стратегія та Спритність» (Модулі: Футзал + Петанк).

- Потижневе обґрунтування (тижні 17–26): Футзал характеризується високою інтенсивністю та біомеханічним навантаженням на нижні кінцівки. Петанк – статична гра на точність рухів та координованість пальців і кисті рук.
- Наукове обґрунтування пари: Енергетичне та матеріальне розведення. Після інтенсивного бігу у футзалі (гліколітичне навантаження) організм дитини переходить у зону аеробного відновлення під час гри в петанк. Рухові навички ніг (футзал) та рук (петанк) анатомічно розведені, що унеможливорює технічну інтерференцію.

Чверть IV: «Командна синергія» (Модулі: Волейбол + Регбі-5).

- Потижневе обґрунтування (тижні 27–35): Волейбол (робота з м'ячем зверху/знизу без утримання). Регбі-5 (ловля та передача м'яча двома руками з утриманням, біг по прямій).
- Наукове обґрунтування пари: Тактико-сенсорна диференціація. Оскільки обидва модулі є спортивними іграми, вони розводяться за типом взаємодії з м'ячем. Волейбол тренує «швидкий дотик», регбі-5 – «захоплення». Контраст у відчутті м'яча (дрібний пластик/шкіра проти овального великого м'яча) запобігає злиттю рухових образів.

*Методика контрастних сенсорних орієнтирів.* Щоб учень чітко розділяв технічні навички паралельних модулів, учитель має застосовувати інструменти штучного кодування простору й відчуттів. Це створює «психологічний маркер» для кожної рухової програми [10].

*Інструменти кодування:*

- Кодування простору (візуальні маркери): Використання кольорового зонування залу. Наприклад, коли ми працюємо над модулем «Волейбол», на майданчику виставляються *зелені* конуси; коли переходимо до «Регбі-5» – учитель перемикає увагу на *помаранчеві* фішки. Зміна візуального фону автоматично вмикає у дитини потрібний тип ігрової поведінки.
- Кодування звуків (акустичні тригери): Для технічно складних елементів модулів використовуються різні звукові команди. Модуль А регулюється короткими, різкими свистками (ритміка кроку). Модуль Б – під музичний супровід (ритм фрізбі або аеробіки) або за голосовою командою «Хоп!». Звукова модальність диференціює моторну відповідь.
- Тактильне кодування (кінестетичні орієнтири): Зміна текстури інвентарю. Наприклад, при паралельному навчанні веденню м'яча: у баскетболі використовується класичний шорсткий гумовий м'яч, а для елементів гандболу (якщо поєднуються) – гладкий або полегшений поролоновий. Контраст шкіра/гума/поролон не дозволяє рукам «плутати» відчуття дотику.
- Метафори для вчителя (вербальні кодові слова): Створення образних ментальних карт. Замість довгих біомеханічних пояснень п'ятикласникам даються контрастні метафори:
  - «*Руки як пружини*» (при амортизації волейбольного м'яча).

- «Руки як замок» (при прийомі знизу).
- «Крок чаплі» (високе піднімання стегна в легкоатлетичному бігу).
- «Кошачі лапки» (м'яке торкання м'яча у футзалі). Ці метафори активують праву півкулю головного мозку, миттєво викликаючи правильний руховий образ без ризику інтерференції.

Система контролю й формувального оцінювання. Формувальне оцінювання в НУШ вимагає оцінювання не лише результату, а й процесу біомеханічного становлення навички [7,11]. Для цього пропонується матриця діагностики інтерференційних помилок.

Таблиця 2

## Матриця діагностики та корекції інтерференційних помилок

| Рівень помилки                          | Прояви помилки (симптоми)                                                                                                 | Першопричина (який модуль заважає)                                                                                              | Дескриптор оцінювання (НУШ)                                                                                               | Корекційне рішення                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рівень А<br>(Локальний / Кінестетичний) | Учень жорстко б'є по м'ячу долонею при спробі виконати передачу зверху у волейболі.                                       | Інтерференція з модулем «Баскетбол» (сформована навичка ведення/удару по м'ячу кистю).                                          | «Потребує уваги та підтримки» (Учень розпізнає помилку, але виконує дію механічно).                                       | Застосування методики контрастних орієнтирів: вправа з волейбольним тренажером (м'яч на гумці) або «пальчиковий дотик» кульки для настільного тенісу. |
| Рівень Б<br>(Системний / Біомеханічний) | Порушення загальної координації: під час бігу в легкоатлетичних вправах учень розводить лікті в сторони і біжить «боком». | Інтерференція з модулем «Футзал/Футбол» (свідчить про звичку ставити корпус для захисту м'яча від суперника).                   | «Впевнено володіє руховим умінням у стандартних ігрових ситуаціях» (учень контролює рухи при різній швидкості виконання). | Використання тактильних обмежувачів: біг у коридорі з гімнастичних палиць, тримання маленьких м'ячиків у долонях під час бігу для фіксації кисті      |
| Рівень В<br>(Когнітивно-тактичний)      | Учень зупиняється з м'ячем у руках посеред майданчика, втрачаючи орієнтацію та не розуміє ігрової ситуації, що виникла.   | Інтерференція між Регбі-5 та Гандболом/Футзалом (плутанина правил гри руками й ногами при паралельному або суміжному вивченні). | «Свідомо керує своїми рухами» (самостійно та швидко виправляє помилку після зміни візуального коду).                      | Миттєве перемикання просторових маркерів. Введення правила «Стоп-кадр»: за свистком вчителя учень має назвати колір конуса та вид спорту.             |



Упровадження варіативної модульної системи в практику Нової української школи (НУШ) кардинально збагатило зміст фізичної культури, проте актуалізувало латентну методичну проблему – ризик виникнення негативного перенесення рухових навичок (інтерференції) за умови хаотичного або суто емпіричного поєднання видів спорту. Проведене дослідження доводить, що подолання цього деструктивного феномену вимагає від педагога глибоких знань не лише з вузької методики викладання конкретних модулів, а й з психофізіології та біомеханіки їхньої взаємодії в межах одного часового циклу (уроку, тижня, чверті).

Мінімізація та профілактика інтерференційних збоїв у руховій сфері учнів 5-го класу досягається шляхом проєктування освітнього процесу на основі обґрунтованої нами чотирирівневої структури сумісності модулів (нейродинамічний, біомеханічний, тактичний, енергетичний рівні). Цей аналітичний фільтр дозволяє вчителю ще на етапі конструювання робочих планів чітко диференціювати антагоністичні поєднання рухових дій (наприклад, тих, що мають схожу форму, але протилежні фінальні зусилля-вектори, або тих, що перевантажують одну й ту саму ланку нервової системи) та замінювати їх на комплементарні (взаємодоповнюючі) структури.

Компаративний аналіз моделей побудови сучасного уроку фізичної культури засвідчив, що для учнів першої ланки базової середньої освіти (10–11 років) найбільш ефективною є запропонована раціональна модель (двомодульне спряження А + Б). На відміну від гіпермодульної (яка розпорошує увагу учнів і має низьку моторну щільність – 40% та номодульної (яка викликає швидке психоемоційне вигорання через монотонність), раціональна модель демонструє найвищі показники моторної – 68,8% та загальної – 92% щільності. Вона забезпечує чітке розведення фази концентрованого технічного навчання (домінантний модуль А) на початку основної частини уроку та фази емоційно-компенсаторного або відновлювального навантаження (контрастний модуль Б) наприкінці уроку.

Реалізація засад дитиноцентризму та педагогіки партнерства в умовах модульної системи НУШ часто вступає в об'єктивне протиріччя з суворими законами біомеханіки та фізіології: пряме, не детерміноване право вибору модулів учнями 5-го класу призводить до ситуативного об'єднання виключно високоінтенсивних, азартних ігрових видів діяльності, що катастрофічно помножує прояви інтерференції та підвищує рівень травматизму.

У контексті цього дослідження нами запропоновано компромісне рішення – концепцію керованої учнівської автономії через метод «пакетного вибору комплементарних пар». Суть цього компромісу полягає в тому, що вчитель, діючи як експерт-модератор, одноосібно формує на навчальний рік матрицю науково обґрунтованих, фізіологічно безпечних і біомеханічно сумісних пар модулів (наприклад, пакет №1 «Легка атлетика + Гімнастика», пакет №2 «Настільний теніс + Футзал», пакет №3 «Волейбол + Регбі-5»). Натомість учням надається повне демократичне право голосу щодо вибору конкретного пакета (чи їхньої черговості протягом року) на засадах

колективного обговорення. Такий підхід, з одного боку, на 100% задовольняє дитячий інтерес, підвищує внутрішню мотивацію до занять та реалізує суб'єкт-суб'єктні відносини, а з іншого – повністю зберігає методичну чистоту, системність та безпеку освітнього процесу, ліквідуючи підґрунтя для рухової інтерференції.

Ефективним практичним інструментом управління руховою координацією в умовах дидактичного компромісу є впровадження методики контрастних сенсорних орієнтирів (кодування простору кольоровими фішками, звукове розведення команд, кінестетична диференціація інвентарю та використання яскравих «правопівкульних» метафор («руки як замок», «котячі лапки»). Вона створює у свідомості п'ятикласників стійкі психофізіологічні маркери, які автоматично запускають потрібну рухову програму. У поєднанні з розробленою трирівневою матрицею діагностики інтерференційних помилок (рівні А, Б, В) та відповідними дескрипторами формувального оцінювання, цей підхід забезпечує перехід від констатувального контролю до живого, корекційно-розвивального управління дидактичним процесом сучасного уроку фізичної культури.

### Список використаних джерел

1. Боднар І. Р., Петришин Ю. В. Дискусійні питання структурування уроків фізичної культури в умовах варіативності НУШ. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 45–52.
2. Бондаренко С.В. Критичні суперечності сучасного уроку фізичної культури: констатація дійсності та погляд у майбутнє. *Збірник матеріалів Всеукраїнської науково - практичної конференції «Шкільній фізичній культурі - 90: проблеми та виклики сьогодення»*. Кропивницький, 2026. С. 19- 24.
3. Воронін Д. О. Явище когнітивної та моторної інтерференції при паралельному навчанні спортивних ігор у підлітків. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2024. Т. 24, № 1. С. 18–26.
4. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Модульна система організації фізичного виховання у школі: переваги та методичні ризики. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 3. С. 112–121.
5. Москаленко Н. В., Ковтун О. А. Щільність та хронометраж уроку фізичної культури в НУШ: компаративний аналіз моно- та полімодульних моделей. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. 2024. Вип. 5 (178). С. 89–95.
6. Про затвердження Державного стандарту базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 верес. 2020 р. № 898. *Офіційний вісник України*. 2020. № 82. Ст. 2657.
7. Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 5–6 класів закладів загальної середньої освіти, які здобувають освіти відповідно до Нового державного стандарту базової середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 квіт. 2022 р. № 289.

*Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. 2022. № 5/6. С. 12–34.*

8. Про затвердження типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 19 лют. 2021 р. № 235. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 14.05.2026).

9. Рекомендації щодо організації та проведення Всеукраїнських шкільних ліг «Пліч-о-пліч» серед учнів закладів загальної середньої освіти у 2025/2026 навчальному році : Лист Міністерства освіти і науки України № 1/2345-25 від 04 верес. 2025 р. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 20.05.2026).

10. Романенко В. В. Психофізіологічні механізми сенсорного кодування та диференціації рухів на уроках з високою координаційною щільністю. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2025. № 1. С. 67–74.*

11. Сутула В. О., Черняков В. В. Формувальне оцінювання в освітній галузі «Фізична культура»: від теорії до інструментів діагностики помилок. *Методичний вісник: наук.-метод. журн. 2024. № 12. С. 3–11.*

12. Тимчик М. В. Критерії сумісності варіативних модулів у структурі річного планування фізичної культури (5–9 класи). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. Вип. 15. С. 201–210.*

13. Худолій О. М. Закономірності формування динамічних стереотипів та управління процесами інтерференції при вивченні технічно складних модулів НУШ. *Теорія та методика фізичного виховання. 2025. Т. 25, № 2. С. 102–111.*

## **ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВАРІАТИВНОГО МОДУЛЯ «COOL GAMES» МОДЕЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: ПОШУК ЕФЕКТИВНИХ ШЛЯХІВ**

***Наталья КЛІМКІНА,***

*методист науково-методичної лабораторії виховної роботи, фізичної культури та безпечного освітнього середовища комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»;*

***Олександр СУХОРУЧКО,***

*вчитель фізичної культури комунального закладу «Ліцей «Науковий» Кропивницької міської ради»*

Важливою складовою забезпечення закладів загальної середньої освіти висококваліфікованими фахівцями є підвищення методичного та практичного рівнів компетентності вчителів фізичної культури в умовах очного, змішаного або дистанційного навчання. Зокрема, йдеться про педагогічний потенціал варіативного модуля «Cool Games» як інноваційного засобу комплексного розвитку фізичних, соціально-комунікативних та особистісних якостей