

УДК 371.3

DOI: 10.24144/2524-0609.2025.56.154-157

**Несен Олена Олександрівна**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
доцент кафедри теорії, методики і практики фізичного виховання  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди  
м.Харків, Україна  
Helena.nesen@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0002-7473-6673>

**Клименченко Вікторія Григорівна**

старший викладач кафедри теорії, методики і практики фізичного виховання  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди  
м.Харків, Україна  
lubich310@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0001-9431-8172>

**Спузяк Вікторія Борисівна**

старший викладач кафедри теорії, методики і практики фізичного виховання  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди  
м.Харків, Україна  
victoriaspu@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0002-6705-7197>

## РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ОНЛАЙН ЗАВДАНЬ

**Анотація.** Мета статті – встановити зміни показників координаційних здібностей учнів середніх класів та їх зацікавленості уроками фізичної культури під впливом гейміфікації дистанційного навчання. Методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури, опитування, педагогічне тестування (тест Бондаревського, визначення показнику динамічної рівноваги та влучність кидків м'яча у ціль), педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Впровадження гейміфікованих онлайн завдань під час уроків фізичної культури у дистанційному форматі призвело до підвищення зацікавленості учнів уроками на 36,16% в ЕГ1 та на 19,43% в ЕГ2. Достовірно ( $p < 0,05$ ) покращились показники координаційних здібностей учнів ЕГ1: статична рівновага покращилась на 16,78%, динамічна рівновага 17,96%, влучність метання на 18,39%. Показники же рівноваги у ЕГ2 та КГ не зазнали статистично достовірних змін, хоча показники мали тенденцію до поліпшення. Висновок. Гейміфікація таких уроків позитивно впливає на зацікавленість учнів дистанційними уроками фізичної культури і на збільшення їх рухової активності.

**Ключові слова:** гейміфікація, дистанційний урок, зацікавленість, учні, фізична культура.

**Вступ.** Навчання у Новій українській школі має бути спрямоване на набуття учнями не лише знань, а й необхідних для життя компетентностей. Для цього освітній процес мусить будуватися на практичному застосуванні цих знань [1]. Багато авторів вважають, що гейміфікація є ефективним способом досягнення цієї мети [2; 3; 4; 5].

Метою освітньої галузі «Фізична культура», зазначеною у модельній навчальній програмі, є «гармонійний фізичний розвиток особистості учня, підвищення функціональних можливостей організму, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь та навичок, розширення рухового досвіду через формування стійкої мотивації учнів до занять фізичною культурою і спортом» [6]. А отже розвиток координаційних здібностей, який є базою для ефективного опанування руховими вміннями, як життєво-необхідними так і специфічними спортивними [7; 8] є одним із актуальних напрямів уроків фізичної культури у середніх класах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Гейміфікація, використовуючи ігрові принципи [9; 10; 11], є науково обґрунтованим методом досягнення освітніх цілей та сприяє всебічному розвитку учнів [3; 11; 12]. Вона допомагає формувати необхідні знання та навички, що відповідають завданням Нової української школи, через застосування ігрових технік у навчальному процесі.

Поняття гейміфікації не має єдиного тлумачення,

і в науковій літературі зустрічаються різні його інтерпретації. Гейміфікація, що походить від англійського слова «game» (гра), розглядається як використання ігрових принципів та механік для залучення аудиторії та вирішення завдань, як трансформація будь-якої діяльності у гру, як застосування окремих ігрових елементів у неігрових контекстах, а також як інтеграція ігрового мислення в діяльність, що не є грою.

Під час дистанційного навчання, яке і надалі продовжується на окремих територіях України через низку причин, вчителі зіштовхнулися із проблемою організації уроків фізичної культури із застосуванням ігрового та змагального методів фізичного виховання. Одним із шляхів подолання цієї проблеми ми вбачаємо у застосуванні онлайн ігрових завдань [12; 13; 14].

Сьогодні вчителі фізичної культури мають широкий вибір платформ для створення гейміфікованих завдань, які можна використовувати на дистанційних уроках. Серед них – LearningApps, Kahoot, ClassTools, Quizlet, Google Forms, WordWall. Ці ресурси дозволяють перетворити навчання на гру, що допомагає не лише засвоїти теоретичний матеріал, але й активно рухатися, роблячи уроки цікавими та захоплюючими для школярів різного віку.

**Мета статті:** встановити зміни показників координаційних здібностей учнів середніх класів та їх зацікавленості уроками фізичної культури під впливом гейміфікації дистанційного навчання. Завдання

дослідження: 1) провести опитування учнів стосовно їх зацікавленості предметом «Фізична культура» та їх активності на дистанційних уроках; 2) встановити показники координаційних здібностей учнів 5-6 класів; 3) підготувати та впровадити онлайн ігрові завдання під час дистанційних уроків фізичної культури та експериментально перевірити їх вплив на розвиток координаційних здібностей та інтересу учнів до фізичної активності.

**Методи дослідження:** аналіз наукової та методичної літератури, опитування, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Координаційні здібності на початку та наприкінці дослідження визначалися у офлайн форматі з дотриманням всіх безпекових умов.

Визначалась статична рівновага за методикою Бондаревського (с), показник динамічної рівноваги (виконання максимальної кількості обертів навколо себе учнем йдучи по лінії довжиною 2 метри, що нанесена на підлогу. Реєструвалися кількість обертів (N) і час (t, с) їх виконання (ум.од.). Показник динамічної рівноваги ПДР розраховувався із співвідношення:  $IAE_1 = 100 \times N / t$ . Більші значення ПДР відображають кращу здібність індивіду до підтримання рівноваги під час ходьби в складних умовах), влучність метання з відстані 2 метрів від цілі, після обертів на 180° (бали).

Учасники дослідження 80 учнів середніх класів. З них 28 учнів 5 класу – експериментальна група 1 (ЕГ1), 30 учнів 5 класу експериментальна група 2

(ЕГ2) та 22 учні 6 класу контрольна група (КГ).

Педагогічне дослідження тривало два місяці, під час якого уроки проходили дистанційно за календарно-тематичним плануванням вчителя фізичної культури. Під час уроків реалізовувався один варіативний модуль навчальної програми.

Педагогічний експеримент в експериментальній групі 1 передбачав використання інтерактивних онлайн-ігор на кожному уроці. Учні виконували завдання двох типів: рухові активності та закріплення теоретичних знань, тривалістю 3-5 хвилин. Щотижня одне ігрове завдання задавалося додому, де учні в групах узгоджували час виконання та звітували скріншотами.

В експериментальній групі 2 на кожному уроці використовувалися лише онлайн-ігрові завдання для закріплення теоретичних знань, тривалістю 3-5 хвилин.

Контрольна група навчалася без використання онлайн ігор та інтерактивних завдань. При цьому зміст уроків у всіх трьох групах був однаковим: розвиток координаційних здібностей, гнучкості та волейбольні вправи.

**Виклад основного матеріалу.** Після двох місяців використання гейміфікованих завдань на дистанційних уроках фізичної культури, учні експериментальної групи значно покращили свою оцінку цих уроків – на 36,16%. Учні експериментальної групи 2 також показали позитивну динаміку – на 19,43%. Натомість, учні контрольної групи, де гейміфікація не застосовувалася, не змінили свого ставлення до уроків (Таблиця 1).

Таблиця 1

**Зацікавленість та активність учнів під час дистанційних уроків фізичної культури у різні періоди дослідження**

|                                     | КГ           |             | ЕГ1          |             | ЕГ 2         |             |
|-------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|                                     | Початок досл | Кінець досл | Початок досл | Кінець досл | Початок досл | Кінець досл |
| Цікавість дистанційних уроків, бали | 4,77         | 4,85        | 5,56         | 8,71        | 5,97         | 7,41        |
| Активність на уроках, бали          | 4,64         | 4,52        | 5,98         | 7,58        | 4,52         | 5,62        |
| Включеність камер                   | 3,85         | 3,80        | 4,51         | 6,87        | 3,95         | 4,52        |

Учні, які займалися з використанням гейміфікованих вправ та завдань, що включали як теоретичні, так і практичні елементи, показали зростання активності на 21,11% на дистанційних уроках фізичної культури. Учні, які використовували гейміфікацію лише для теоретичної підготовки, показали зростання активності на 19,5%. У контрольній групі, де гейміфікація не використовувалася, активність учнів не змінилася.

Гейміфікація завдань на дистанційних уроках фізичної культури стимулює активність учнів середніх класів, що проявляється у підвищенні зацікавленості уроками та активній участі з увімкненою відеореєстрацією під час дистанційних уроків.

Другим завданням нашого дослідження було встановлення впливу таких завдань на показники координаційних здібностей учнів (Таблиця 2).

Таблиця 2

**Зміни показників координаційних здібностей учнів 5-6 класів впродовж педагогічного експерименту ( $\bar{X} \pm m$ )**

|                        | групи      | На початку дослідження | Наприкінці дослідження | T, (p)       |
|------------------------|------------|------------------------|------------------------|--------------|
| Тест Бондаревського, с | ЕГ1 (n=28) | 30,4±1,23              | 35,5±1,05              | 3,15 (<0,05) |
|                        | ЕГ2(n=30)  | 32,2±1,56              | 34,8±1,11              | 1,36 (>0,05) |
|                        | КГ(n=22)   | 31,8±1,54              | 33,4±1,75              | 0,69 (>0,05) |
| ПДР, умовні одиниці    | ЕГ1 (n=28) | 33,4±2,12              | 39,4±1,58              | 2,26 (<0,05) |
|                        | ЕГ2(n=30)  | 35,9±1,56              | 40,1±1,42              | 1,99 (>0,05) |
|                        | КГ(n=22)   | 32,9±1,56              | 36,8±1,36              | 1,68 (>0,05) |
| Точність кидків, бали  | ЕГ1 (n=28) | 43,5±3,2               | 53,3±3,4               | 2,09 (<0,05) |
|                        | ЕГ2(n=30)  | 48,8±2,1               | 51,8±2,9               | 0,83 (>0,05) |
|                        | КГ(n=22)   | 44,1±2,6               | 49,9±4,6               | 0,99 (>0,05) |

Так, показники виконання тесту Бондаревського покращились у учнів ЕГ1 на 16,78% та мали статистичну достовірність ( $p < 0,05$ ) на відміну від зміни цих показників у ЕГ2 (8,07%, при  $p > 0,05$ ) та КГ (5,03, при  $p > 0,05$ ).

Показник динамічної рівноваги у школярів ЕГ1 також мав статистично достовірні зміни у бік покращення (на 17,96%, при  $p < 0,05$ ). ПДР ЕГ2 та КГ також мали покращення, але не мали достовірності у цих змінах (11,70 та 12,20 при  $p > 0,05$  відповідно).

Точність метання м'ячів у ціль у учнів ЕГ1 покращились після 2 місяців експерименту на 18,39% та є статистично достовірним (при  $p < 0,05$ ), результати

ЕГ2 покращились у цьому тесті на 5,79% ( $p > 0,05$ ) та КГ на 11,62% ( $p > 0,05$ ).

**Висновки.** Впровадження гейміфікованих завдань для учнів середніх класів, які спрямовані лише на теорію – хоч і підвищує зацікавленість учнів у таких уроках, однак не сприяє покращенню показників фізичної підготовленості школярів, на відміну від моделі навчання, де гейміфіковані завдання спрямовані як на теорію так і на підвищення рухової активності на уроці. Перспективи подальших досліджень ми розглядаємо у подальшому вдосконаленню процесу організації та проведенні дистанційних уроків фізичної культури та впровадженні цифровізації у освітній процес ЗЗСО.

**Конфлікт інтересів.** Автори підтверджують відсутність фінансових, особистих чи інших інтересів, що можуть розглядатися як потенційний конфлікт інтересів щодо публікації цієї статті.

**Фінансування.** Робота виконана за відсутності фінансової підтримки з боку будь-яких організацій.

**Доступність даних.** Це теоретичне дослідження не передбачає використання додаткових наборів даних.

**Використання штучного інтелекту.** Інструменти штучного інтелекту не використовувались при написанні цієї роботи.

### Список використаної літератури

1. Сороколів Н.С., Чопик Р.В. Нормативно-програмне забезпечення фізичного виховання в умовах Нової української школи. Науковий Часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. 2023. № 5 (165). С.130-132.
2. Васильєва М., Романова І., Шеплякова І. Гейміфікація в підготовці соціальних працівників. Освітологічний дискурс. 2020. № 4 (31). С.97-114.
3. Колеснікова Т.І. Гейміфікація дистанційних уроків фізичної культури. Наука та освіта в дослідженнях молодих учених: V Міжнародна науково-практична конференція для студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених (Харків, 16 травня 2024 р.). Харків: ХНПУ імені Г.С.Сковороди. 2024. С.18-20.
4. Антоненко В.Ф. Професійні функції викладача фізичного виховання. Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (Хмельницький, 21-22 березня 2023 р.). Хмельницький: ХГПА, 2023. С.114-117.
5. Дулібський А.В., Зомко О.В., Дулібський А.А. Посидання ігрового, змагального та комунікативного методів навчання гри у процесі спортивного відбору юних футболістів. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 4. С.102-111.
6. Баженов Є.В., Бідний М.В., Ребрина А.А., Данільченко В.О., Коломоєць Г.А., Дутчак М.В. Модельна навчальна програма «Фізична культура. 5-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України, наказ від 22.08.2024 року № 1185. URL <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/fizkult-5-9-kl-bazhenkov-ta-in-22-08-2024.pdf>
7. Носко М., Дорошенко Д., Носко Ю. Теоретичні аспекти проблеми розвитку витривалості та координації рухів в учнів старших класів. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка. 2023. № 20 (176). С.37-43.
8. Науменко А. М. Методичні особливості формування та вдосконалення координаційних здібностей учнівської молоді. Science and society: modern trends in a changing world: the 7th International scientific and practical conference (Vienna, June 10-12, 2024). Austria: MDPC Publishing, 2024. С.327-332.
9. Спужак В., Краснокутська А. Використання рухливих ігор для активізації учнів. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності : збірник тез за результатами III науково-практичної конференції (Харків, 1-2 грудня 2023 року). Харків: ХНПУ імені Г.С.Сковороди. 2023. С.45-46.
10. Цуранова О., Татаринцева Ю., Бившева Т., Погода О., Пушкар О. Методичні рекомендації щодо впровадження технологій гейміфікації в дистанційній освіті. Acta Paedagogica Volyniensis. 2022. № 4. С.159-164.
11. Макаревич О.О. Гейміфікація як невід'ємний чинник підвищення ефективності елементів дистанційного навчання. Young Scientist. Серія: Педагогічні науки. 2015. № 2 (17). С.275-277.
12. Карабін О.І. Гейміфікація в освітньому процесі як засіб розвитку молодших школярів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2019. № 67. Т.1. С.44-47.
13. Кривуца І., Несен О. Рухливі ігри під час дистанційної форми проведення уроків фізичної культури. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності: збірка тез доповідей III науково-практичної конференції Харків: ХНПУ імені Г.С.Сковороди, 2023. С.114-120.
14. Nesen O., Klymenchenko V., Kryventsova I., Zavatska L., Tomanek M., Jagiello W. Interactive tasks as a means of theoretical training in physical education of students. Physical education of students. 2023. № 3. P.104-110.

### References

1. Sorokolit, N.S., Chopyk, R.V. (2023). Normatyvno-programne zabezpechennia fizychnoho vykhovannia v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Normative-program provision of physical education under the conditions of the New Ukrainian School]. *Naukovyi Chasopys NPU imeni M.P.Drahomanova*, 5 (165), 130–132. [in Ukrainian].
2. Vasyliieva, M., Romanova, I., & Shepliakova, I. (2020). Heimifikatsiia v pidhotovtsi sotsialnykh pratsivnykiv [Gamification of the preparation of social workers]. *Osvitohichnyi dyskurs*, 4 (31), 97–114. [in Ukrainian].
3. Kolesnikova, T.I. (2016, May). Heimifikatsiia dystantsiinykh urokiv fizychnoi kultury [Gamification of distant physical education lessons]. *Proceedings of scientific conference – Nauka ta osvita v doslidzhenniakh molodykh uchenykh* (pp.18-20). Kharkiv, KhNPU imeni H.S.Skovorody. [in Ukrainian].
4. Antonets, V.F. (2023, March). Profesiini funktsii vykladacha fizychnoho vykhovannia [Professional functions of teacher of physical education]. *Proceedings of scientific conference – Aktualni problemy rozvytku osvity v sferi turyzmu, fizychnoi kultury ta sportu* (pp.114-117). Khmelnytskyi, Khmelnytskyi Humanitarian and Pedagogical Academy. [in Ukrainian].
5. Dulibskyi, A.V., Zomko, O.V., & Dulibskyi, A.A. (2022). Poiednannia ihrovoho, zmahalnoho ta komunikatyvnoho metodiv navchannia hri u protsesi sportyvnoho vidboru yunyk futbolistiv [Combination of game, competitive and communicative methods of teaching the game in the process of sports selection of young football players]. *Fizychno vykhovannia ta sport*, 4, 102-111. [in Ukrainian].

6. Bazhenkov, Ye.V., Bidnyi, M.V., Rebryna, A.A., Danilchenko, V.O., Kolomoiets, H.A., & Dutchak, M.V. (2024). *Modelna navchalna prohrama «Fizychna kultura. 5-9 klasy» dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Model educational program "Physical culture. 5-9 grades" for institutions of general secondary education]. Rekomendovano Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy, nakaz vid 22.08.2024 roku №1185. URL <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/fizkult-5-9-kl-bazhenkov-ta-in-22-08-2024.pdf> [in Ukrainian].
7. Nosko, M., Doroshenko, D., & Nosko, Yu. (2023). Teoretychni aspekty problemy rozvytku vytryvalosti ta koordynatsii rukhiv v uchniv starshykh klasiv [Theoretical aspects of the problem of developing endurance and coordination of movements in high school students]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T.H.Shevchenka*, 20 (176), 37-43. [in Ukrainian].
8. Naumenko, A.M. (2024, June). Metodichni osoblyvosti formuvannia ta vdoskonalennia koordynatsiinykh zdibnostei uchnivskoi molodi [Methodological features of formation and improvement of coordination abilities of schoolchildren]. *Proceedings of scientific conference – Science and society: modern trends in a changing world* (pp.327-332). Vienna, MDPC Publishing. [in Ukrainian].
9. Spuziak, V., & Krasnokutska, A. (2023, December). Vykorystannia rukhlyvykh ihor dlia aktyvizatsii uchniv [Using mobile games to activate students]. *Proceedings of scientific conference – Fizychna kultura i sport. Vyklyky suchasnosti* (pp.45-46). Kharkiv, KhNPU imeni H.S.Skovorody. [in Ukrainian].
10. Tsuranova, O., Tatyntseva, Yu., Byvsheva, T., Pohoda, O., & Pushkar, O. (2022). Metodichni rekomendatsii shchodo vprovadzhennia tekhnolohii heimifikatsii v dystantsiini osviti [Methodological recommendations for the implementation of gamification technologies in distance education]. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 4, 159-164. [in Ukrainian].
11. Makarevych, O.O. (2015). Heimifikatsiia yak nevid'iemnyi chynnyk pidvyshchennia efektyvnosti elementiv dystantsiinoho navchannia [Gamification as an integral factor in increasing the effectiveness of distant learning elements]. *Young Scientist. Series: Pedagogichni nauky*, 2 (17), 275-277. [in Ukrainian].
12. Karabin, O.Y. (2019). Heimifikatsiia v osvitnomu protsesi yak zasib rozvytku molodshykh shkolariv [Gamification in the educational process as a means of development of younger students]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 67 (1), 44-47. [in Ukrainian].
13. Kryvutsa, I., & Nesen, O. (2023). Rukhlyvi ihry pid chas dystantsiinoi formy provedennia urokiv fizychnoi kultury [Mobile games during the remote form of conducting physical education lessons]. *Proceedings of scientific conference – Fizychna kultura i sport. Vyklyky suchasnosti* (pp.114-120). Kharkiv, KhNPU imeni H.S.Skovorody. [in Ukrainian].
14. Nesen, O., Klymenchenko, V., Kryventsova, I., Zavatska, L., Tomanek, M., & Jagiello, W. (2023). Interactive tasks as a means of theoretical training in physical education of students. *Physical education of students*, 3, 104-110.

Статус статті:

Отримано: 14.03.2025 Прийнято: 26.04.2025 Опубліковано: 05.05.2025

#### Nesen Olena

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor  
Department of Theory, Methodology and Practice of Physical Education  
H.S.Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine

#### Klymenchenko Viktoriia

Senior Lecturer  
Department of Theory, Methodology and Practice of Physical Education  
H.S.Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine

#### Spuziak Viktoriia

Senior Lecturer  
Department of Theory, Methodology and Practice of Physical Education  
H.S.Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine

### DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS BY MEANS OF GAMIFIED ONLINE TASKS

**Abstract.** The purpose of the study – to establish changes in the indicators of coordination abilities of middle school students and their interest in physical education lessons under the influence of gamification of distance learning. Research methods applied: analysis of scientific and methodological literature, surveys, pedagogical testing (Bondarevsky test, determination of dynamic balance index and accuracy of throwing the ball into the target), pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study involved 5-6 grade students, who were divided into groups: Experimental Group 1 – physical education lessons included gamified tasks from theory and activated students' motor activity, Experimental Group 2 – lessons included only gamified tasks from the theory of physical education, according to the curriculum, Control Group - gamified tasks were not implemented in lessons. The introduction of gamified online tasks during physical education lessons in a remote format led to an increase in students' interest in lessons by 36.16% in Experimental Group 1 and by 19.43% in EG2. During the two months of the pedagogical experiment, changes in the interest of distance lessons of the control group students were not significant and amounted to 1.6%. Indicators of coordination abilities of Experimental Group 1 students significantly improved ( $p < 0.05$ ): static balance improved by 16.78%, dynamic balance by 17.96%, throwing accuracy by 18.39%. Indicators of the coordination abilities of Experimental Group 2 and Control Group did not undergo statistically significant changes, although the indicators tended to improve. Gamification of such lessons positively affects students' interest in distance physical education lessons and increases their motor activity.

**Keywords:** gamification, distance lesson, interest, students, physical culture.