



УДК 37.018.43:796(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-11\(41\)-1628-1638](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-11(41)-1628-1638)

Лесик Анжеліка Сергіївна кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри педагогіки, Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя, <https://orcid.org/0000-0003-1886-4088>

Коваль Карина Валентинівна асистентка кафедри педагогіки, Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя, <https://orcid.org/0009-0009-1696-9389>

Куза Андріан Андрійович здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 013 Початкова освіта, Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Анотація. У статті проаналізовано сучасні тенденції цифровізації фізичного виховання в контексті реалізації концепції Нової української школи, що орієнтована на формування ключових компетентностей учнів, зокрема цифрової та здоров'язбережувальної. Визначено, що цифрові технології виступають не лише інструментом модернізації уроків фізичної культури, а й чинником зміни педагогічної парадигми, методології та підходів до оцінювання навчальних результатів. Охарактеризовано основні напрями інтеграції цифрових засобів у систему фізичного виховання, серед яких: використання екзергеймів, цифрових платформ, застосунків для персоналізованого навчання, а також технологій доповненої (AR) і віртуальної реальності (VR). Проаналізовано наукові джерела, що підтверджують позитивний вплив цифрових технологій на розвиток рухових і когнітивних навичок учнів, підвищення мотивації до занять і формування навичок самооцінювання та самоконтролю.

Обґрунтовано доцільність упровадження моделі ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge) як концептуальної основи формування цифрової компетентності вчителя фізичної культури. Розкрито зміст трьох її ключових компонентів – технологічного, педагогічного та змістового знання і визначено, що саме їхня інтеграція забезпечує ефективне та педагогічно доцільне використання технологій на уроках. Підкреслено, що високий рівень сформованості ТРАСК-компетентності педагога корелює з підвищенням навчальної мотивації та академічних досягнень учнів.



Висвітлено потенційні ризики цифровізації фізичного виховання, серед яких зниження рівня реальної рухової активності, ризики кібербезпеки, перевантаження учнів екранним контентом та ймовірне зменшення розвитку соціальних навичок унаслідок надмірної індивідуалізації навчання. Визначено необхідність пошуку балансу між технологічними інноваціями та традиційними формами фізичної активності.

Узагальнено результати дослідження, які підтверджують, що цифрова трансформація фізичної культури є закономірним етапом розвитку освітнього процесу, спрямованим на підвищення його ефективності, інклюзивності та мотиваційної привабливості.

Ключові слова: цифровізація, фізична культура, Нова українська школа, ТРАСК.

Lesyk Anzhelika Serhiivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Berdiansk State Pedagogical University, Zaporizhia, <https://orcid.org/0000-0003-1886-4088>

Koval Karyna Valentinovna Assistant Professor of Pedagogy, Berdiansk State Pedagogical University, Zaporizhia, <https://orcid.org/0009-0009-1696-9389>

Kuza Andrian Andriyovych first (bachelor's) degree student, majoring in 013 Primary Education, Berdiansk State Pedagogical University, Zaporizhia

DIGITAL TRANSFORMATION OF PHYSICAL CULTURE: NEW HORIZONS FOR UKRAINIAN SCHOOLS

Abstract. The article analyzes current trends in the digitization of physical education in the context of implementing the New Ukrainian School concept, which focuses on developing key competencies in students, particularly digital and health-related competencies. It is determined that digital technologies are not only a tool for modernizing physical education lessons, but also a factor in changing the pedagogical paradigm, methodology, and approaches to assessing learning outcomes. The main directions of integration of digital tools into the physical education system are characterized, including the use of exergames, digital platforms, applications for personalized learning, as well as augmented reality (AR) and virtual reality (VR) technologies. Scientific sources confirming the positive impact of digital technologies on the development of students' motor and cognitive skills, increasing motivation to study, and forming self-assessment and self-control skills are analyzed.

The feasibility of implementing the TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) model as a conceptual basis for the formation of digital



competence of physical education teachers is substantiated. The content of its three key components – technological, pedagogical, and content knowledge—is revealed, and it is determined that their integration ensures the effective and pedagogically appropriate use of technologies in the classroom. It is emphasized that a high level of TPACK competence in teachers correlates with increased learning motivation and academic achievement in students.

The potential risks of the digitalization of physical education are highlighted, including: a decrease in the level of real physical activity, cybersecurity risks, overload of students with screen content, and a possible decrease in the development of social skills due to excessive individualization of learning. The need to find a balance between technological innovations and traditional forms of physical activity is identified.

The results of the study confirm that the digital transformation of physical education is a natural stage in the development of the educational process, aimed at increasing its effectiveness, inclusiveness, and motivational appeal.

Keywords: digitalization, physical education, New Ukrainian School, TPACK.

Постановка проблеми. Фізична культура, як невід’ємна складова освітнього процесу, сьогодні перебуває на етапі глибокої трансформації, зумовленої стрімким розвитком цифрових технологій. Йдеться не лише про інтеграцію технічних засобів у освітній процес, а про переосмислення самої парадигми викладання, оновлення методологічних підходів, форм і критеріїв оцінювання результатів навчання [13].

У контексті модернізації української освіти ця тенденція набуває особливої актуальності в межах реалізації реформи Нової української школи (НУШ), орієнтованої на формування в учнів ключових компетентностей для життя в інформаційному суспільстві [10]. Серед них провідне місце посідають цифрова грамотність і здоров’язбережувальна компетентність, які визначають пріоритети розвитку гармонійної, соціально активної та технологічно обізнаної особистості.

Таким чином, цифровізація фізичного виховання перетворюється не лише на освітній тренд, а на стратегічний інструмент реалізації цілей сучасної освіти [5]. Інтеграція цифрових технологій у систему фізичного виховання розглядається сьогодні як закономірний етап еволюції освітнього процесу, що забезпечує його відповідність викликам часу та підвищує ефективність навчання представників цифрового покоління. Такий підхід цілком узгоджується з концепцією Нової української школи, орієнтованої на формування ключових життєвих і цифрових компетентностей, розвиток критичного мислення та здатності до самореалізації. У цьому контексті фізична культура постає не лише як засіб зміцнення здоров’я, а й як чинник формування всебічно розвинутої, компетентної й соціально активної особистості, здатної успішно діяти в умовах цифрового суспільства.



Водночас процес цифрової інтеграції ставить перед педагогічною спільнотою багатовимірне завдання, що полягає у пошуку оптимального балансу між інноваційністю та педагогічною доцільністю, щоб максимально реалізувати потенціал технологій для розвитку учнів і водночас мінімізувати ризики надмірного використання цифрових пристроїв [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження свідчать про зростання наукового інтересу до проблеми цифровізації фізичного виховання. Теоретико-методичні аспекти цифрової трансформації освіти висвітлювали В. Сергієнко та Франчук Н. [14], О. Дущенко [6], які підкреслюють необхідність розвитку цифрової компетентності педагогів. Т. Осадченко [12], Л. Денисова [4] та інші акцентували увагу на цифровізації сфери фізичної культури й спорту як чиннику модернізації управлінських і навчальних процесів. Практичний потенціал цифрових технологій у фізичному вихованні школярів розкрили С. Гвоздецька [2], В. Савченко [2], В. Гейтенко [3], С. Шинкарьов [3] та інші, довівши ефективність використання віртуальної реальності й мультимедійних ресурсів. А. Кузьмінський [8] та інші досліджували підготовку вчителів фізичної культури до роботи в умовах цифрового середовища, тоді як О. Попова [10] зосередилися на безпечному освітньому просторі у воєнних умовах. Таким чином, можемо стверджувати, що підходи до цифровізації уроків фізичної культури розглядаються сучасними науковцями доволі багатогранно.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні моделі впровадження цифрових технологій на уроках фізичної культури, що поєднує емпірично підтверджений вплив на розвиток рухових і когнітивних умінь; здійснити аналіз педагогічних компетентностей у межах моделі ТРАСК і розглянути етико-правові аспекти, пов'язані із захистом персональних даних учасників освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу. Диджиталізація впевнено інтегрувалася в освітній простір, докорінно трансформувавши традиційні підходи до навчання та зробивши його більш інтерактивним, гнучким і персоналізованим. Уроки фізичної культури не є винятком: упровадження цифрових технологій відкриває нові можливості для модернізації змісту, методів і форм організації занять.

Сучасні цифрові платформи та застосунки надають учителям інструменти для індивідуалізації навчання відповідно до фізичних можливостей і темпу розвитку кожного учня. Це дозволяє створювати персональні тренувальні плани, добирати вправи різного рівня складності та відстежувати динаміку результатів. Інтерактивні елементи, гейміфікація, система віртуальних досягнень і змагальний компонент сприяють підвищенню мотивації учнів. Дослідження засвідчують пряму залежність між рівнем цифрової компетентності педагога та навчальною активністю здобувачів освіти [4]. Електронні підручники, відеоуроки й онлайн-курси забезпечують безперервність навчання у форматах дистанційної та змішаної освіти.



Попри значні переваги, інтеграція цифрових технологій у фізичне виховання супроводжується низкою викликів, які потребують педагогічного контролю та зваженого підходу. Тривале використання гаджетів може спричинити перевтому, порушення постави, зниження зору й рухової активності. Водночас надмірна увага до індивідуальних цифрових завдань може обмежувати розвиток соціальних умінь: співпраці, емпатії та вміння розв'язувати конфлікти, що традиційно формуються у групових формах роботи [5].

Фундаментальне протиріччя полягає в тому, що технології, покликані активізувати фізичну діяльність, можуть опосередковано сприяти гіподинамії. Проблема, однак, не в самих технологіях, а в способах їх педагогічного застосування. Як зазначає О. Дущенко [6], ефективність диджиталізації залежить від методики її впровадження: цифрові інструменти мають не замінювати рухову активність, а посилювати її освітній потенціал.

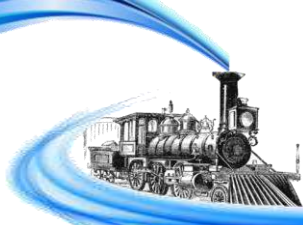
Освітній ринок сьогодні пропонує широкий спектр цифрових ресурсів, які можуть бути інтегровані в уроки фізичної культури для досягнення навчальних і виховних цілей. Платформи Canva, Genially, Quizlet, Gimkit, Socrative (табл. 1), а також сервіси Google дозволяють створювати інтерактивний контент, перетворюючи традиційні тести й опитування на динамічні ігрові форми, що знижує рівень тривожності учнів і водночас підвищує їх пізнавальну активність [3].

Екзергеймінг (від англ. exercise – «вправа» та gaming – «гра») розглядається як сучасний напрям у фізичному вихованні, що інтегрує елементи рухової активності з ігровими технологіями. Такий підхід виявляється особливо ефективним у роботі з учнями молодшого шкільного віку, оскільки поєднує тренувальні завдання з елементами гри, стимулюючи природну цікавість і внутрішню мотивацію дитини до руху [2].

Серед найбільш популярних платформ екзергеймінгу варто виокремити GoNoodle (короткі динамічні відео для рухових пауз), Sworkit for Kids (комплекс вправ для розвитку сили, гнучкості та витривалості) та Just Dance, яка сприяє вдосконаленню координації рухів і ритмічності.

Результати наукових досліджень підтверджують високу ефективність екзергеймів у підвищенні мотивації, залученості та задоволення від занять фізичною культурою. Доведено, що такі програми позитивно впливають на розвиток моторних навичок (баланс, мобільність), когнітивних функцій (увага, самоконтроль) та психоемоційного стану здобувачів освіти. Зокрема, регулярні заняття екзергеймінгом із частотою 2–3 рази на тиждень тривалістю 40–60 хвилин упродовж 12 тижнів сприяють покращенню фізичної підготовленості та композиції тіла [2; 15].

Вплив екзергеймів виходить за межі фізичного розвитку, адже вдосконалення когнітивних процесів під час гри позитивно позначається на академічній успішності учнів.



Таблиця 1

Огляд цифрових інструментів для уроків фізичної культури.

Категорія інструменту	Платформи	Ключові функції	Приклад педагогічного застосування
Створення інтерактивного контенту	Canva, Genially, Leonardo AI	Створення інфографіки, презентацій, відео, робочих аркушів	Створити яскравий плакат з правилами безпеки під час гри у футбол або інтерактивну презентацію про історію Олімпійських ігор.
Гейміфікація та оцінювання	Quizlet, Gimkit, Socrative, інструменти Google	Інтерактивні вікторини, ігрові тести, онлайн-завдання	Провести онлайн-вікторину на знання правил гри в баскетбол для закріплення теоретичного матеріалу.
Екзергеймінг та фітнес	GoNoodle, Sworkit for Kids, Just Dance	Короткі рухливі перерви, структуровані тренування, танцювальні ігри	Використати 5-хвилинне відео з GoNoodle для «руханки» в початкових класах або провести танцювальний батл за допомогою Just Dance.
Аналітика та персоналізація	Платформи на базі ШІ, ChatGPT	Адаптивні завдання, аналіз прогресу, діагностика освітніх втрат	Автоматично відстежувати прогрес учнів у виконанні нормативів та надавати індивідуальні рекомендації для покращення результатів.

Технології доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR), а також носимі пристрої (wearables) відкривають нові можливості для трансформації фізичного виховання, забезпечуючи більш глибоку інтеграцію цифрового середовища у навчальний процес. Імерсивні технології формують унікальний освітній досвід, перетворюючи традиційне заняття з фізичної культури на інтерактивну, дослідницько-ігрову діяльність. Використання VR-симуляцій дозволяє відтворювати складні або потенційно травмонебезпечні рухові дії у безпечному, контрольованому середовищі, що знижує ризики травмування. Важливою перевагою є інклюзивність, адже віртуальне середовище можна адаптувати до індивідуальних потреб учнів з особливими освітніми потребами, забезпечуючи рівний доступ до навчання. Носимі пристрої, такі як фітнес-трекери, смарт-годинники тощо, сприяють об'єктивізації оцінювання фізичної активності, перетворюючи її на вимірюваний та керований процес. Вони забезпечують фіксацію кількості кроків, частоти серцевих скорочень і витрати енергії, що дозволяє переходити від суб'єктивного сприйняття до аналітичного моніторингу фізичної підготовленості. На основі цих даних учитель спільно з учнем може формулювати індивідуальні цілі, відстежувати динаміку прогресу та коригувати навантаження [2; 12].



Важливим мотиваційним чинником виступає гейміфікація, що інтегрована в більшість сучасних пристроїв і стимулює учнів до підвищення активності. Для використання у закладах загальної середньої освіти доцільно надавати перевагу спеціалізованим рішенням, зокрема Moki Bands, які є безекранними, анонімними та орієнтованими на групові досягнення, що сприяє зниженню рівня змагальності [14].

Разом із тим, розширення можливостей цифрового моніторингу актуалізує проблему захисту персональних даних. Відомості, зібрані за допомогою носимих пристроїв (зокрема показники частоти серцевих скорочень у реальному часі), відносяться до спеціальної категорії персональних даних відповідно до положень GDPR і потребують високого рівня конфіденційності та явної згоди користувачів. Отже, прагнення підвищити педагогічну ефективність через аналітику даних супроводжується необхідністю забезпечення балансу між освітніми інноваціями та правовими обмеженнями, що формує нові етичні та організаційні виклики для закладів освіти [1].

Ефективність інтеграції цифрових технологій в освітній процес визначається не стільки матеріально-технічним забезпеченням, скільки рівнем цифрової та педагогічної компетентності вчителя [12]. У світовій педагогічній практиці модель ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge) розглядається як базова концепція для осмислення професійної готовності педагога до використання технологій. Вона ґрунтується на інтеграції трьох взаємопов'язаних складових:

- змістових знань (Content Knowledge, СК) – глибокого розуміння предметного матеріалу (зокрема основ фізіології, правил і технік спортивних ігор);
- педагогічних знань (Pedagogical Knowledge, ПК) – володіння методами навчання, управління освітнім середовищем та формами оцінювання результатів;
- технологічних знань (Technological Knowledge, ТК) – здатності добирати й ефективно застосовувати цифрові інструменти відповідно до педагогічних цілей.

Разом із розвитком цифрової компетентності вчителя актуалізується проблема захисту персональних даних учасників освітнього процесу. Відповідно до положень Загального регламенту про захист даних (GDPR), імplementованого у вітчизняне законодавство, робота з персональними даними має ґрунтуватися на таких принципах, як законність, обмеження мети, мінімізація даних і підзвітність (табл. 2). Адміністрація закладу освіти зобов'язана забезпечити прозорість процесів збору, обробки та зберігання даних, інформуючи батьків про характер та цілі використання інформації. Особливе значення має отримання інформованої згоди, яка повинна бути добровільною, конкретною та однозначно висловленою. Це стосується, зокрема, застосування зображень та відеоматеріалів учнів у публічних інформаційних просторах [11].



Таким чином, інтеграція цифрових інструментів у систему фізичного виховання вимагає не лише технічної готовності, а й високої правової та етичної культури педагогів, що забезпечує баланс між інноваційністю навчання та захистом прав учасників освітнього процесу.

Таблиця 2 – Чек-лист для освітніх закладів щодо дотримання GDPR при використанні цифрових технологій.

Сфера перевірки	Аспект дослідження	Статус
Політики та процедури	Призначено відповідальну особу за захист даних (DPO).	
	Розроблено та оприлюднено політику конфіденційності.	
	Існує процедура реагування на витік даних.	
Отримання згоди	Отримано письмову згоду батьків на обробку персональних даних.	
	Отримано окрему згоду на обробку чутливих даних.	
	Отримано окрему згоду на використання фото/відео учнів.	
Управління даними	Застосовується принцип мінімізації даних.	
	Визначено та дотримано терміни зберігання даних.	
Робота з постачальниками	Проводиться перевірка GDPR нових додатків.	
	Укладено договори про обробку даних (DPA).	

Для ефективного впровадження цифрових технологій у процес викладання фізичної культури вчитель має володіти не лише базовими технічними навичками, а й стратегічним розумінням принципів цифрової інтеграції [7]. Йдеться про здатність усвідомлено добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічних цілей, адаптувати їх до вікових, психофізіологічних та індивідуальних особливостей учнів, а також гармонійно поєднувати інноваційні рішення з традиційними методами навчання з метою підвищення ефективності освітнього процесу [8].

Недостатнє розуміння методологічних засад цифрової трансформації призводить до епізодичного або фрагментарного використання технологій, що знижує педагогічну цінність цифрових інструментів і обмежує можливості для розвитку ключових компетентностей учнів, насамперед рухових, когнітивних і соціально-комунікативних [13].

Висновки. Цифрова трансформація фізичної культури постає як об'єктивно неминучий та перспективний етап розвитку сучасної освіти, що має потенціал суттєво підвищити її якість, ефективність і мотиваційний компонент навчання. Водночас успішність цього процесу зумовлюється системним підходом, який поєднує три ключові складові: педагогічно обґрунтований вибір технологій, високий рівень цифрової компетентності педагогів (відповідно до моделі ТРАСК) та неухильне дотримання етичних і правових принципів обробки персональних даних згідно з вимогами GDPR.



Проведений аналіз сучасних досліджень дозволяє визначити низку стратегічних орієнтирів для ефективної реалізації цифрових підходів у галузі фізичного виховання. Передусім доцільним є інституційне впровадження моделі ТРАСК у державні стандарти підготовки та підвищення кваліфікації вчителів, а також розроблення національних методичних рекомендацій щодо безпечного, етичного та педагогічно доцільного використання цифрових технологій у навчальному процесі.

Для адміністрацій закладів освіти стратегічним завданням має стати поєднання технічного модернізаційного вектору з розвитком людського потенціалу, зокрема підтримкою професійного зростання вчителів, формуванням цифрової та педагогічної компетентності, створенням внутрішніх політик щодо використання гаджетів і захисту даних. Важливо також призначати відповідальних осіб за дотримання стандартів кібербезпеки та здійснювати регулярний аудит відповідності вимогам GDPR.

Учителі фізичної культури, своєю чергою, мають займати активну позицію у професійному саморозвитку, постійно вдосконалювати цифрові навички та критично оцінювати доцільність технологічних інновацій. Їхнє головне завдання полягає у створенні педагогічно збалансованих уроків, де цифрові інструменти виступають засобом розширення можливостей учнів.

Таким чином, лише комплексний, міждисциплінарний підхід, що охоплює технологічні, педагогічні, правові та етичні аспекти, забезпечить повноцінну реалізацію потенціалу цифрової трансформації фізичного виховання. Це стане основою для формування сучасного, інклюзивного й мотиваційно насиченого освітнього середовища, узгодженого з цінностями та принципами Нової української школи.

Література:

1. Complying with GDPR in schools: a 5-point checklist for school admissions teams. *iSAMS*. URL: <https://blog.isams.com/complying-with-gdpr-a-5-point-checklist-for-school-admissions-teams> (дата звернення: 08.10.2025).
2. Гвоздецька С. В., Савченко В. В., Турчанінов Р. Д. Ефективність використання віртуальної реальності в навчальних програмах із фізичної культури. *Академічні візії*. 2024. Вип. 38. С. 1–13.
3. Гейтенко В. В., Шинкаръов С. І., Шинкаръова Н. Г. Використання цифрових технологій на уроці фізичної культури в умовах Нової української школи. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2025. № 1. С. 21–25.
4. Денисова Л. В., Шинкарук О. А., Лавров В. О. Зарубіжний досвід організаційно-управлінського забезпечення сфери фізичної культури і спорту в умовах цифрової трансформації. *Sport Science Spectrum*. 2024. №2. С. 65–73.
5. Диджиталізація в початковій школі: друг чи ворог? Нова українська школа, 2024. URL: <https://nus.org.ua/2024/07/22/dydzhytalizatsiya-v-pochatkovij-shkoli-drug-chy-vorog/> (дата звернення: 07.10.2025).
6. Дущенко О. С. Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*. 2021. Вип. 2 (28). С. 40–45.



7. Коваль К. В., Лесик А. С. Використання інноваційних методів навчання в системі розвитку фізичних якостей здобувачів початкової освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 5 (39) С. 315–325. URL : <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/11617>
8. Кузьмінський А. Цифрова трансформація професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в умовах змішаного навчання. *Естетика і етика педагогічної дії*. 2023. Вип. 28. С. 209–221.
9. Левінець Н. Як забезпечити оптимальну рухову активність дітей у сучасних умовах. *Дошкільне виховання*. 2024. №2. С. 3–4.
10. Лесик А. С., Попова О. І., Коваль К. В. Організація безпечного освітнього простору в початковій школі в умовах воєнного стану: тенденції та перспективи розвитку. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 6 (40). С. 245–253. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/12434>
11. Лук'яненко В. В., Литовченко І. М., Галацин К. О., Мелешко І. В. Передумови ефективної організації навчального процесу в дистанційному режимі. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 33. Т. 2. С. 154–158.
12. Осадченко Т. Сучасний стан цифровізації у сфері фізичної культури та спорту в Україні. *Physical Culture And Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 2. С. 103–108.
13. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: монографія за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. Житомир : Рута, 2020. 384 с.
14. Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади: монографія / за заг. ред. В. П. Сергієнка; за наук. ред. Н. П. Франчук. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. 382 с.
15. Шевчук О. Особливості навчання фізичної культури молодших школярів в умовах Нової української школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2022. № 4 (60). С. 53–58.

References:

1. Complying with GDPR in schools: a 5-point checklist for school admissions teams. iSAMS. URL: <https://blog.isams.com/complying-with-gdpr-a-5-point-checklist-for-school-admissions-teams> (data zvernennia: 08.10.2025).
2. Hvozdet'ska, S. V., Savchenko, V. V. & Turchaninov, R. D. (2024). Efektyvnist vykorystannia virtualnoi realnosti v navchalnykh prohramakh iz fizychnoi kultury [The effectiveness of using virtual reality in physical education curricula]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 38, 1–13.
3. Heitenko, V. V., Shynkarov, S. I. & Shynkarova, N. H. (2025). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii na urotsi fizychnoi kultury v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Using digital technologies in physical education lessons under the New Ukrainian School concept]. *Olimpiiskyi ta paralimpiiskyi sport – Olympic and Paralympic Sport*, 1, 21–25.
4. Denysova, L. V., Shynkaruk, O. A. & Lavrov, V. O. (2024). Zarubizhnyi dosvid orhanizatsiino-upravlinskoho zabezpechennia sfery fizychnoi kultury i sportu v umovakh tsyfrovoyi transformatsii [Foreign experience of organizational and managerial support in the field of physical culture and sports under digital transformation]. *Sport Science Spectrum*, 2, 65–73.
5. Dydzhytalizatsiia v pochatkovii shkoli: druh chy vorogh? [Digitalization in primary school: friend or foe?]. *Nova ukrainska shkola – New Ukrainian School*, 2024. URL: <https://nus.org.ua/2024/07/22/dydzhytalizatsiya-v-pochatkovij-shkoli-drug-chy-vorog/> (data zvernennia: 07.10.2025).
6. Dushchenko, O. S. (2021). Suchasnyi stan tsyfrovoyi transformatsii osvity [The current state of digital transformation of education]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 2(28), 40–45.



7. Koval, K. V. & Lesyk, A. S. (2024). Vykorystannia innovatsiinykh metodiv navchannia v systemi rozvytku fizychnykh yakosti zdobuvachiv pochatkovoï osvity [Using innovative teaching methods in developing physical qualities of primary education students]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and Innovations of Science*, 5(39), 315–325. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/11617>
8. Kuzminskyi, A. (2023). Tsyfrova transformatsiia profesiinoï pidhotovky maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury v umovakh zmishanoho navchannia [Digital transformation of future physical education teachers' professional training in blended learning conditions]. *Estetyka i etyka pedahohichnoi diï – Aesthetics and Ethics of Pedagogical Action*, 28, 209–221.
9. Levinec, N. (2024). Yak zabezpechyty optymalnu rukhovu aktyvnist diteï u suchasnykh umovakh [How to ensure optimal physical activity of children in modern conditions]. *Doshkilne vykhovannia – Preschool Education*, 2, 3–4.
10. Lesyk, A. S., Popova, O. I. & Koval, K. V. (2024). Orhanizatsiia bezpechnoho osvitnoho prostoru v pochatkovii shkoli v umovakh voïennoho stanu: tendentsii ta perspektyvy rozvytku [Organization of a safe educational environment in primary school under martial law: trends and development prospects]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and Innovations of Science*, 6(40), 245–253. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/12434>
11. Lukianenko, V. V., Lytovchenko, I. M., Halatsyn, K. O. & Meleshko, I. V. (2021). Peredumovy efektyvnoï orhanizatsii navchalnoho protsesu v dystantsiinomu rezhymi [Prerequisites for effective organization of the learning process in distance mode]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 33(2), 154–158.
12. Osadchenko, T. (2023). Suchasnyi stan tsyfrovizatsii u sferi fizychnoi kultury ta sportu v Ukraini [The current state of digitalization in the field of physical culture and sports in Ukraine]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2, 103–108.
13. Hryban, H. P. (red.) (2020). Fizyчне vykhovannia: problemy ta perspektyvy [Physical education: problems and prospects]. Zhytomyr: Ruta, 384 p.
14. Serhiienko, V. P. (red.), Franchuk N. P. (red.) (2024). Tsyfrova transformatsiia osvity: teoretyko-metodychni zasady [Digital transformation of education: theoretical and methodological foundations]. Kyiv: Vyd-vo UDU imeni Mykhaila Drahomanova, 382 p.
15. Shevchuk, O. (2022). Osoblyvosti navchannia fizychnoi kultury molodshykh shkolariv v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Features of teaching physical education to primary school students under the New Ukrainian School concept]. *Fizyчне vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi – Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 4(60), 53–58.