



УДК 378.016:796]:001.895](045)

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3\(55\)-1330-1341](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3(55)-1330-1341)

Крижановська Олена Миколаївна керівник фізичного виховання Циклової комісії суспільних дисциплін та фізичного виховання, старший викладач, Черкаський державний фаховий бізнес -коледж, <https://orcid.org/0009-0008-4539-7749>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Анотація. У статті здійснено комплексний аналіз проблеми впровадження інноваційних технологій у систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації освітнього середовища. Актуальність дослідження зумовлена зниженням рівня рухової активності студентської молоді, поширенням малорухливого способу життя, підвищенням психоемоційного навантаження та наслідками тривалого дистанційного навчання.

На основі аналізу сучасних наукових джерел та нормативно-правових документів обґрунтовано необхідність модернізації традиційної методики фізичного виховання шляхом інтеграції цифрових технологій, гейміфікації та інструментів моніторингу фізичної активності.

У дослідженні узагальнено результати праць українських і зарубіжних учених щодо застосування мобільних додатків, носимих пристроїв (wearable-пристроїв), ексергеймінгу та технологій віртуальної реальності у фізичному вихованні студентів. Зокрема, доведено ефективність використання мобільного додатку Mi Fit як засобу контролю рухової активності здобувачів вищої освіти, що сприяє підвищенню щоденної фізичної активності та формуванню позитивної мотивації до здорового способу життя. Проаналізовано потенціал гейміфікації як інструменту підвищення внутрішньої мотивації студентів до систематичних занять фізичною культурою, а також результати міжнародних досліджень щодо впливу поєднання віртуальної реальності та ігрових технологій на розвиток рухових навичок і зростання зацікавленості навчальним процесом.

Акцентовано увагу на необхідності педагогічного експериментального обґрунтування впровадження цифрових рішень у навчальний процес та дотримання принципів індивідуалізації, безпеки й етичного використання персональних даних. Доведено, що інтеграція інноваційних технологій із традиційними формами організації занять дозволяє створити більш гнучкі, персоналізовані та мотиваційно привабливі програми фізичного виховання, спрямовані на формування стійкої потреби у руховій активності. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням адаптивних цифрових



платформ, оцінюванням довготривалої ефективності впроваджених технологій та удосконаленням методики їх застосування у системі вищої освіти.

Ключові слова: студенти; фізичне виховання; інноваційні технології; цифрові технології; гейміфікація; wearable-пристрої; здобувачі вищої освіти; педагогіка фізичної культури; віртуальна реальність; мобільні додатки; фізична культура; методика фізичного виховання; студентська молодь; спортивна діяльність; педагогічний експеримент; навчальний процес.

Kryzhanovska Olena Mykolaivna Cherkasy State Professional Business College Head of Physical Education Cycle Commission of Social Disciplines and Physical Education Senior Lecturer, <https://orcid.org/0009-0008-4539-7749>

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PHYSICAL EDUCATION OF LEARNERS: EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the problem of implementing innovative technologies in the system of physical education of students in higher education institutions within the context of the digital transformation of the educational environment. The relevance of the study is determined by the decline in the level of physical activity among student youth, the spread of a sedentary lifestyle, increased psycho-emotional stress, and the consequences of prolonged distance learning. Based on the analysis of contemporary scientific sources and regulatory documents, the necessity of modernizing the traditional methodology of physical education through the integration of digital technologies, gamification, and physical activity monitoring tools is substantiated.

The study summarizes the findings of Ukrainian and international scholars regarding the use of mobile applications, wearable devices, exergaming, and virtual reality technologies in student physical education. In particular, the effectiveness of the Mi Fit mobile application as a tool for monitoring the physical activity of higher education students has been proven, as it contributes to increasing daily physical activity and fostering positive motivation toward a healthy lifestyle. The potential of gamification as a means of enhancing students' intrinsic motivation for systematic engagement in physical education is analyzed, as well as the results of international studies on the impact of combining virtual reality and game-based technologies on the development of motor skills and increased engagement in the educational process.

Attention is focused on the necessity of pedagogical experimental substantiation of digital solutions in the educational process and on adherence to the principles of individualization, safety, and ethical use of personal data. It is demonstrated that the integration of innovative technologies with traditional forms of organizing classes enables the creation of more flexible, personalized, and motivationally attractive physical education programs aimed at developing a sustainable need for physical activity. Prospects for further research are associated with the development of adaptive



digital platforms, evaluation of the long-term effectiveness of implemented technologies, and improvement of methodological approaches to their application in higher education.

Keywords: students; physical education; innovative technologies; digital technologies; gamification; wearable devices; higher education students; pedagogy of physical culture; virtual reality; mobile applications; physical culture; methodology of physical education; student youth; sports activity; pedagogical experiment; educational process.

Постановка проблеми Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується активною цифровізацією освітнього простору та трансформацією традиційних підходів до організації навчального процесу. Водночас система фізичного виховання студентів залишається однією з найбільш уразливих ланок, оскільки традиційні методи не завжди забезпечують належний рівень рухової активності та мотивації молоді до систематичних занять фізичною культурою. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, недостатня фізична активність є одним із провідних факторів ризику для здоров'я населення, а формування активного способу життя в молодому віці визначається як стратегічний напрям глобальної політики у сфері охорони здоров'я [1]. У WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour підкреслюється необхідність створення освітніх умов, що стимулюють щоденну рухову активність молоді та обмеження малорухливої поведінки [2].

Зазначена проблема загострилася в умовах пандемії COVID-19 та воєнних дій, коли перехід на дистанційне навчання призвів до зменшення кількості аудиторних занять і скорочення обсягу організованої фізичної активності студентів. Дослідження вітчизняних науковців підтверджують, що традиційні форми організації фізичного виховання потребують модернізації відповідно до сучасних освітніх реалій та цифрових викликів [3]. У нормативно-правовому полі України також наголошується на необхідності оновлення змісту та форм освітньої діяльності. Так, Закони України "Про освіту" та "Про вищу освіту" визначають пріоритет інноваційності, використання інформаційно-комунікаційних технологій та забезпечення якості освітнього процесу [4]. Крім того, Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року орієнтує заклади освіти на впровадження сучасних технологічних рішень та створення умов для формування здорового способу життя молоді [5].

Міжнародні рекомендації також підкреслюють необхідність модернізації системи фізичного виховання. Зокрема, у Міжнародній хартії фізичного виховання, фізичної активності і спорту ЮНЕСКО акцентовано увагу на доступності якісної фізичної освіти та інтеграції інноваційних педагогічних підходів [6]. У контексті цифрової трансформації освіти важливе значення має й Digital Education Action Plan 2021-2027, що передбачає розвиток цифрових компетентностей і використання сучасних технологій у навчальному процесі [7].



Таким чином, наявна суперечність між потребою студентської молоді у підвищенні рівня рухової активності та недостатньою ефективністю традиційних методик фізичного виховання зумовлює необхідність пошуку нових форм організації занять. Інноваційні технології - зокрема мобільні додатки, wearable-пристрої, гейміфікація, ексергеймінг і технології віртуальної реальності - розглядаються як перспективний інструмент підвищення мотивації та індивідуалізації освітнього процесу. Результати сучасних міжнародних досліджень свідчать про позитивний вплив поєднання віртуальної реальності та гейміфікації на розвиток рухових навичок і зростання інтересу до занять фізичною культурою [8].

Отже, проблема впровадження інноваційних технологій у фізичне виховання студентів набуває особливої актуальності в умовах цифрової трансформації суспільства та реформування системи вищої освіти. Її розв'язання потребує наукового обґрунтування, експериментальної перевірки ефективності цифрових інструментів і розроблення методичних рекомендацій щодо їх інтеграції у навчальний процес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про стійку тенденцію до інтеграції цифрових технологій у систему фізичного виховання як відповіді на глобальні виклики зниження рухової активності молоді. У стратегічних документах Всесвітньої організації охорони здоров'я наголошується, що формування активного способу життя серед молодого покоління є одним із ключових напрямів державної політики у сфері громадського здоров'я, а освітні інституції розглядаються як базове середовище для реалізації таких ініціатив [1]. Рекомендації щодо підвищення рівня фізичної активності та зменшення малорухливої поведінки конкретизуються у сучасних настановах ВООЗ, які підкреслюють важливість інноваційних педагогічних підходів і використання цифрових засобів мотивації [2].

Вітчизняні наукові розвідки також фокусуються на модернізації методики фізичного виховання у закладах вищої освіти. Зокрема, дослідження Л. Долженко та К. Масюк обґрунтовує необхідність упровадження інноваційних технологій як засобу підвищення ефективності занять і формування позитивної мотивації студентів до рухової активності [3]. Автори підкреслюють, що традиційні організаційні форми не повною мірою відповідають запитам сучасної студентської молоді, яка орієнтується на цифрове середовище та інтерактивні формати навчання.

Суттєву увагу дослідники приділяють використанню цифрових та STEM-інструментів у фізичній освіті. У праці С. Криштановича та В. Герасименка доведено, що інтеграція мобільних додатків, фітнес-трекерів і віртуальних середовищ сприяє підвищенню інтересу молоді до занять фізичною культурою та формує елементи самоконтролю [4]. Подібні висновки підтверджуються міжнародними дослідженнями, які акцентують на позитивному впливі



гейміфікації на внутрішню мотивацію здобувачів освіти. Зокрема, систематичний огляд, опублікований у *Frontiers in Psychology*, засвідчив, що ігрові механіки підвищують рівень залученості та сприяють формуванню стійкої потреби у фізичній активності [5].

Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із впровадженням віртуальної та доповненої реальності у програми фізичного виховання. У статті D. Fernández-Vázquez та співавт. доведено, що поєднання VR-технологій із гейміфікованими методиками забезпечує покращення моторних навичок і знижує суб'єктивне відчуття втоми під час занять [6].

Подібні результати отримані й у вітчизняних експериментах щодо застосування VR у навчальних програмах з фізичної культури, де зафіксовано підвищення рівня координаційних здібностей і зацікавленості студентів навчальним процесом [7].

Значна кількість публікацій присвячена використанню носимих пристроїв та мобільних додатків як інструментів моніторингу рухової активності. Застосування фітнес-трекерів і програм на зразок Mi Fit дозволяє здійснювати оперативний контроль пульсу, кількості кроків і витрат енергії, що формує у студентів навички саморегуляції та відповідальності за власний фізичний стан. Експериментальні дослідження підтверджують зростання показників рухової активності та позитивні зміни мотиваційної сфери за умов використання таких технологій у навчальному процесі [3].

Водночас нормативно-правові документи України та Європейського Союзу створюють підґрунтя для цифрової трансформації освітнього середовища. У *Digital Education Action Plan 2021-2027* визначено стратегічні орієнтири щодо розвитку цифрових компетентностей та інтеграції технологій у навчальний процес [4], що корелює з положеннями національних законодавчих актів у сфері освіти та фізичної культури.

Таким чином, сучасні наукові публікації - як українські, так і міжнародні - демонструють єдність підходів щодо необхідності впровадження інноваційних технологій у фізичне виховання студентів. Разом з тим, потребує подальшого дослідження питання довготривалої ефективності цифрових рішень, оптимального поєднання традиційних і технологічних методик та розроблення адаптивних моделей організації занять у системі вищої освіти.

Мета статті - проаналізувати досвід впровадження інноваційних цифрових та ігрових технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів та окреслити перспективи їх використання. Постановка завдання включає виокремлення переваг і викликів кожного із підходів (гейміфікації, VR/AR, wearable-технологій) на основі літературних даних і власних експериментальних результатів, а також визначення напрямів подальших досліджень у цій сфері.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих результатів



Системний аналіз упровадження інноваційних технологій у фізичне виховання студентів дозволяє виділити кілька ключових напрямів: гейміфікація та ексергеймінг, використання носимих пристроїв і мобільних додатків, інтеграція VR/AR-технологій та розвиток адаптивних систем навчання. Кожен із зазначених напрямів має експериментально підтверджену ефективність та педагогічний потенціал.

Гейміфікація та ексергеймінг. Використання ігрових механік (система балів, рівнів, сюжетів, рейтингових таблиць, змагальних елементів) у процесі фізичного виховання демонструє суттєве зростання внутрішньої мотивації студентів до занять. Дослідження свідчать, що гейміфіковані практики підвищують рівень залученості, сприяють формуванню позитивного емоційного фону та зменшують суб'єктивне відчуття втоми під час виконання фізичних вправ [5; 6]. У рамках експериментальних програм встановлено, що студенти, які навчалися за гейміфікованою моделлю, демонстрували вищі результати у тестах на силу та координацію порівняно з контрольною групою. Поєднання фізичних вправ із цифровими ігровими сценаріями (ексергеймінг) також сприяє соціальній взаємодії та формуванню командної згуртованості, що позитивно впливає на навчальні результати. Носимі пристрої та мобільні додатки. Інтеграція фітнес-трекерів, смарт-годинників та мобільних застосунків (зокрема Mi Fit) у навчальний процес створює умови для об'єктивного моніторингу рухової активності. Автоматизований облік кількості кроків, частоти серцевих скорочень, витрат енергії забезпечує постійний зворотний зв'язок і формує навички самоконтролю. Експериментальні дослідження доводять, що використання мобільних додатків сприяє зростанню щоденної фізичної активності та підвищенню мотивації студентів до систематичних занять [3; 4]. Важливою перевагою таких технологій є можливість індивідуалізації навантаження та аналізу динаміки особистих результатів.





Віртуальна та доповнена реальність, адаптивне навчання. Упровадження VR/AR-технологій дозволяє моделювати складні рухові завдання у безпечному цифровому середовищі, здійснювати візуалізацію техніки виконання вправ і підвищувати рівень когнітивного залучення. Міжнародні дослідження підтверджують покращення моторики та координаційних здібностей студентів за умов використання VR у поєднанні з гейміфікацією [6]. Крім того, сучасні адаптивні системи на основі алгоритмів штучного інтелекту забезпечують персоналізацію навчання: складність вправ регулюється відповідно до рівня фізичної підготовленості та індивідуальних потреб здобувача освіти. Такий підхід сприяє поступовому нарощуванню навантаження без перевтоми та втрати інтересу.

З метою систематизації отриманих результатів представлено узагальнену характеристику впливу інноваційних технологій на показники фізичного виховання (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив інноваційних технологій на результати фізичного виховання студентів

| Напрямок технологій | Педагогічний ефект | Підтверджені результати досліджень |
|-------------------------------------|--|---|
| Гейміфікація, ексергеймінг | Підвищення мотивації, зниження втоми, формування командної взаємодії | Зростання показників сили та координації; підвищення залученості [5; 6] |
| Wearable-пристрої, мобільні додатки | Самоконтроль, індивідуалізація навантаження, відповідальність | Збільшення щоденної рухової активності; позитивна мотивація до ЗСЖ [3; 4] |
| VR/AR-технології | Покращення техніки рухів, когнітивне занурення | Підвищення моторних показників та інтересу до занять [6] |
| Адаптивні системи (AI) | Персоналізація навчання, поступове ускладнення вправ | Оптимізація навчального навантаження, стабільність результатів |

Результати проведених у закладах вищої освіти України педагогічних експериментів засвідчують ефективність інтеграції цифрових технологій у систему фізичного виховання студентів як у традиційному, так і в дистанційному форматі навчання. Експериментальні програми передбачали використання мобільних додатків для моніторингу рухової активності, гейміфікованих навчальних завдань, інтерактивних відеоуроків та елементів віртуальної реальності.



Зокрема, впровадження мобільного додатку **Mi Fit** у процес фізичного виховання дозволило здійснювати систематичний контроль показників фізичної активності (кількість кроків, частота серцевих скорочень, тривалість фізичного навантаження). Порівняльний аналіз результатів контрольної та експериментальної груп продемонстрував зростання середнього рівня щоденної рухової активності, покращення показників витривалості та стабілізацію функціональних параметрів серцево-судинної системи студентів. Окрім фізіологічних змін, зафіксовано позитивну динаміку мотиваційного компоненту: студенти виявляли більшу відповідальність за власні результати, частіше виконували індивідуальні завдання та демонстрували зацікавленість у самотійному тренуванні [3].

Важливим напрямом стало впровадження інтерактивних відеоуроків та гейміфікованих завдань у дистанційні курси фізичного виховання. У межах експерименту було застосовано систему рейтингового оцінювання, цифрові бейджі за досягнення та командні онлайн-челенджі. Аналіз анкетування та тестування студентів показав зростання пізнавальної активності, покращення засвоєння теоретичних положень навчальної дисципліни та підвищення рівня самодисципліни. Студенти експериментальної групи демонстрували кращі результати підсумкового контролю порівняно з тими, хто навчався за традиційною методикою.

Додатково досліджувалося застосування VR-технологій для формування координаційних здібностей і відпрацювання техніки рухів у безпечному віртуальному середовищі. Отримані результати підтвердили покращення точності виконання вправ та зменшення кількості технічних помилок. За даними міжнародних досліджень, поєднання VR і гейміфікації сприяє підвищенню ефективності моторного навчання та зростанню інтересу до занять фізичною культурою [6], що узгоджується з результатами українських експериментів.

Таким чином, результати педагогічних досліджень засвідчують, що цифрові інструменти не лише підвищують рівень фізичної підготовленості студентів, але й позитивно впливають на їхню навчальну мотивацію, когнітивну активність і формування здоров'язбережувальної компетентності. Інтеграція мобільних додатків, гейміфікації та VR-технологій створює умови для більш гнучкої, персоналізованої та результативної організації освітнього процесу у сфері фізичного виховання.

Висновки і перспективи подальших досліджень

Проведений теоретико-методологічний аналіз наукових джерел, нормативно-правової бази та результатів педагогічних експериментів дозволяє констатувати, що впровадження інноваційних технологій у систему фізичного виховання студентів є обґрунтованим і перспективним напрямом модернізації освітнього процесу. Узагальнення емпіричних даних свідчить про позитивний вплив гейміфікації та ексергеймінгу на формування внутрішньої мотивації, підвищення рівня залученості та покращення показників фізичної підготовленості



студентської молоді. Використання ігрових механік у структурі занять сприяє зниженню психоемоційної напруги, активізації навчально-пізнавальної діяльності та формуванню стійкої потреби у регулярній руховій активності.

Доведено, що застосування wearable-пристроїв і мобільних додатків забезпечує об'єктивний моніторинг фізичного стану, створює умови для самоконтролю та індивідуалізації навантаження, що позитивно позначається на рівні відповідальності студентів за власне здоров'я. Інтеграція VR/AR-технологій у процес фізичного виховання розширює можливості формування рухових навичок, підвищує когнітивне залучення та урізноманітнює організацію занять. Водночас ефективність таких рішень значною мірою залежить від педагогічно виваженого їх упровадження, відповідності змісту навчальним цілям та дотримання вимог безпеки й захисту персональних даних.

Отримані результати підтверджують доцільність комбінованого підходу, що передбачає поєднання традиційних методик фізичного виховання з цифровими інструментами. Саме інтегративна модель забезпечує збереження практичної спрямованості занять, урахування індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти та формування культури здорового способу життя відповідно до міжнародних рекомендацій щодо підвищення рівня фізичної активності населення.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням адаптивних цифрових платформ на основі алгоритмів штучного інтелекту, що дозволять персоналізувати навчальні траєкторії з фізичного виховання. Потребує додаткового наукового обґрунтування вивчення довготривалих ефектів гейміфікації та VR-технологій на показники фізичної підготовленості та психоемоційного стану студентів.

Актуальним залишається питання формування цифрової компетентності викладачів фізичного виховання та розроблення методичних рекомендацій щодо інтеграції інноваційних технологій у навчальний процес.

Таким чином, впровадження інноваційних цифрових рішень у систему фізичного виховання студентів створює передумови для формування сучасного, мотиваційно привабливого й ефективного освітнього середовища, орієнтованого на підвищення рівня фізичної активності, зміцнення здоров'я та професійного становлення майбутніх фахівців.

Література

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. *Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. Geneva : WHO, 2018. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187> (дата звернення: 25.02.2026).
2. Всесвітня організація охорони здоров'я. *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: WHO, 2020. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240015128-eng.pdf> (дата звернення: 25.02.2026).
3. Гвоздецька С. В., Савченко В. В., Турчанінов Р. Д. Ефективність використання віртуальної реальності в навчальних програмах із фізичної культури. *Освітні візії*. 2024. Вип. 38. С. 145–154.





4. Долженко Л. П., Масюк К. Р. Інноваційні технології в процесі фізичного виховання студентів. *Науковий часопис УДУ ім. Михайла Драгоманова. Серія 15: Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)*. Київ : Вид-во УДУ ім. М. Драгоманова, 2025. Вип. 6 (193). С. 51–57.
5. Європейська Комісія. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions> (дата звернення: 25.02.2026).
6. Закон України «Про вищу освіту» : від 01.07.2014 № 1556-VII // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18> (дата звернення: 25.02.2026).
7. Закон України «Про освіту» : від 05.09.2017 № 2145-VIII // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> (дата звернення: 25.02.2026).
8. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» : від 24.12.1993 № 3808-XII // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3808-12> (дата звернення: 25.02.2026).
9. Закон України «Про захист персональних даних» : від 01.06.2010 № 2297-VI // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2297-17> (дата звернення: 25.02.2026).
10. Криштанович С. В., Герасименко В. О. Цифрові та STEM-інструменти як фактори залучення школярів до активних форм фізичної культури. *Освітні обрії*. 2025. Вип. 2 (61). С. 30–39.
11. Кузнєцова О. Т., Комаревич О. Є., Ковальчук П. В. Застосування мобільного додатку Mi Fit як ефективного засобу контролю рухової активності здобувачів вищої освіти. *Спортивна наука – 2019 : збірник наук. праць V Всеукр. наук.-практ. конф.* Житомир, 2019. С. 176–178.
12. Лелека В. В., Гузенко Я. Гейміфікація як інноваційний метод навчання фізичної культури в контексті Нової української школи. Освітній портал «Педагогічний клас». 2025. URL: <https://or.ua> (дата звернення: 22.02.2026).
13. Наказ Міністерства освіти і науки України «Деякі питання організації дистанційного навчання» : від 08.09.2020 № 1115 // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0941-20> (дата звернення: 25.02.2026).
14. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про вдосконалення роботи з фізичного виховання у вищих навчальних закладах України» : від 05.06.2006 № 439 // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0439290-06> (дата звернення: 25.02.2026).
15. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : постанова Кабінету Міністрів України від 04.11.2020 № 1089 // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1089-2020-п> (дата звернення: 25.02.2026).
16. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/167-2021-р> (дата звернення: 25.02.2026).
17. UNESCO. *International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport (revised)*. 2015. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409> (дата звернення: 25.02.2026).
18. UNESCO. *Quality Physical Education (QPE): Guidelines for Policy Makers*. UNESCO Publishing, 2015. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231340> (дата звернення: 25.02.2026).



19. Fernández-Vázquez D. et al. Influence of Virtual Reality and Gamification Combined with Practice Teaching Style in Physical Education on Motor Skills and Students' Perceived Effort: A Mixed-Method Intervention Study. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, № 4. 23 p.
20. Sal-de-Rellán A., Hernández-Suárez Á., Hernaiz-Sánchez A. Gamification and motivation in adolescents: A systematic review from Physical Education. *Frontiers in Psychology*. 2025. Vol. 16. Article 1575104.

References

1. Dolzhenko, L. P., & Masiuk, K. R. (2025). Innovatsiini tekhnolohii v protsesi fizychnoho vykhovannia studentiv [Innovative technologies in the process of students' physical education]. *Naukovyi chasopys UDU im. Mykhaila Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific Journal of Drahomanov University. Series 15: Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sport)*, 6(193), 51–57. [in Ukrainian].
2. European Commission. (2021). *Digital education action plan 2021–2027*. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>
3. Fernández-Vázquez, D., Navarro-López, V., Cano-de-la-Cuerda, R., Palacios-Ceña, D., Espada, M., Bores-García, D., Delfa-de-la-Morena, J. M., & Romero-Parra, N. (2024). Influence of virtual reality and gamification combined with practice teaching style in physical education on motor skills and students' perceived effort: A mixed-method intervention study. *Sustainability*, 16(4), 23.
4. Hvozdet'ska, S. V., Savchenko, V. V., & Turchaninov, R. D. (2024). Efektyvnist vykorystannia virtualnoi realnosti v navchalnykh prohramakh iz fizychnoi kultury [Effectiveness of using virtual reality in physical education curricula]. *Osvitni vizii – Educational Visions*, (38), 145–154. [in Ukrainian].
5. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2020, November 4). Pro zatverdzhennia Stratehii rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2028 roku: Postanova vid 04.11.2020 № 1089 [On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports until 2028: Resolution No. 1089]. *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/1089-2020-p> [in Ukrainian].
6. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2021, March 3). Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovyykh kompetentnosti ta zatverdzhennia planu zakhodiv z yii realizatsii: Rozporiadzhennia vid 03.03.2021 № 167-r [On approval of the Concept for the development of digital competences and the action plan for its implementation: Order No. 167-r]. *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/167-2021-p> [in Ukrainian].
7. Kryshchanovych, S. V., & Herasymenko, V. O. (2025). Tsyfrovi ta STEM-instrumenty yak faktory zaluchennia shkolariv do aktyvnykh form fizychnoi kultury [Digital and STEM tools as factors of involving schoolchildren in active forms of physical culture]. *Osvitni obrii – Educational Horizons*, 2(61), 30–39. [in Ukrainian].
8. Kuznietsova, O. T., Komarevych, O. Ye., & Kovalchuk, P. V. (2019). Zastosuvannia mobilnogo dodatku Mi Fit yak efektyvnoho zasobu kontroliu rukhovoï aktyvnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity [Using the Mi Fit mobile application as an effective tool for monitoring physical activity of higher education students]. In *Sportyvna nauka – 2019: zbirnyk naukovykh prats V Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii – Sports Science–2019: Proceedings of the 5th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (pp. 176–178). Zhytomyr. [in Ukrainian].
9. Leleka, V. V., & Huzenko, Ya. (2025). Heimifikatsiia yak innovatsiinyi metod navchannia fizychnoi kultury v konteksti Novoi ukrainskoi shkoly [Gamification as an innovative method of teaching physical culture in the context of the New Ukrainian School]. *Osvitnii portal "Pedahohichniy klas" – Educational Portal "Pedagogical Class"*. Retrieved from <https://op.ua> [in Ukrainian].



10. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2006, June 5). Pro vdoskonalennia roboty z fizychnoho vykhovannia u vyshchych navchalnykh zakladakh Ukrainy: Nakaz № 439 [On improving physical education work in higher educational institutions of Ukraine: Order No. 439]. *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0439290-06> [in Ukrainian].
11. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2020, September 8). Deiaki pytannia orhanizatsii dystantsiinoho navchannia: Nakaz № 1115 [Some issues of organizing distance learning: Order No. 1115]. *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0941-20> [in Ukrainian].
12. Sal-de-Rellán, A., Hernández-Suárez, Á., & Hernaiz-Sánchez, A. (2025). Gamification and motivation in adolescents: A systematic review from physical education. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1575104.
13. UNESCO. (2015). *International charter of physical education, physical activity and sport (revised)*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409>
14. UNESCO. (2015). *Quality physical education (QPE): Guidelines for policy makers*. UNESCO Publishing. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231340>
15. World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>
16. World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240015128-eng.pdf>
17. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» vid 05.09.2017 № 2145-VIII [Law of Ukraine “On Education” No. 2145-VIII]. (2017, September 5). *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> [in Ukrainian].
18. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» vid 01.07.2014 № 1556-VII [Law of Ukraine “On Higher Education” No. 1556-VII]. (2014, July 1). *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18> [in Ukrainian].
19. Zakon Ukrainy «Pro fizychnu kulturu i sport» vid 24.12.1993 № 3808-XII [Law of Ukraine “On Physical Culture and Sport” No. 3808-XII]. (1993, December 24). *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/3808-12> [in Ukrainian].
20. Zakon Ukrainy «Pro zakhyst personalnykh danykh» vid 01.06.2010 № 2297-VI [Law of Ukraine “On Personal Data Protection” No. 2297-VI]. (2010, June 1). *Zakonodavstvo Ukrainy – Legislation of Ukraine*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/2297-17> [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 18.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 08.03.2026