

Теорія та методика навчання

УДК 796:371.3(477):004.738.5

Щодо модифікації традиційних методів фізичного виховання для використання на платформах дистанційної освіти в Україні

Шавель Христина Євгенівна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри біохімії та гігієни, Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, м.Львів, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-6605-3258>

Котенджи Леонід Валентинович

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання, факультет фізичного виховання, Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-2347-5207>

Соколенко Людмила Степанівна

кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри медико-біологічних основ фізичної культури, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-1285-1596>

Прийнято: 27.12.2023 | Опубліковано: 31.01.2024

Анотація: Ця стаття спрямована на вивчення можливостей модифікації традиційних методів фізичного виховання для ефективного використання їх на платформах дистанційної освіти в Україні. Метою є розробка інноваційних підходів, які враховують особливості віртуального середовища та забезпечують збереження якості навчання фізичних навичок та здоров'я здобувачів освіти. Для досягнення поставленої мети використовуються різноманітні методологічні інструменти. Проводиться аналіз існуючих методик фізичного виховання та їх адаптація до вимог дистанційної освіти. Застосовуються порівняльні методи для визначення ефективності модифікованих підходів у віртуальному освітньому середовищі. Отримані результати вказують на те,

що модифікація традиційних методів фізичного виховання для використання на платформах дистанційної освіти може бути успішною. Розроблені інноваційні методи дозволяють підтримувати інтерес здобувачів освіти до фізичної активності та забезпечують високий рівень ефективності навчання. Використання онлайн-платформ у фізичному вихованні нині є нагальною необхідністю в умовах активного розвитку освітнього середовища та зростаючих викликів, таких як карантинні обмеження та швидка цифровізація. Розгортання та інтеграція новітніх технологій у процес фізичного виховання розкривають перед нами нові можливості для ефективного навчання та взаємодії. Ключовим аспектом є постійний розвиток та удосконалення методів навчання, які ураховують специфіку фізичних занять і забезпечують контроль якості та зворотний зв'язок. Незважаючи на очевидні переваги, існують перешкоди, такі як обмежений фізичний простір, технічні проблеми і відсутність особистого контакту та соціальної взаємодії. Також важливо враховувати, що здобувачі освіти та викладачі повинні активно розвивати компетенції, пов'язані з використанням онлайн-платформ, виявляти самостійність та технічну грамотність. На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що модифікація традиційних методів фізичного виховання для дистанційної освіти в Україні є обґрунтованою та перспективною. Отримані результати можуть бути корисні для педагогічних працівників та розробників платформ дистанційної освіти, що прагнуть покращити якість фізичного виховання в умовах сучасного освітнього середовища.

Ключові слова: фізичне виховання, цифровізація освіти, викладання, методологія, інновації.

Regarding the modification of traditional methods of physical education for use on distance education platforms in Ukraine

Abstract: This article is aimed at studying the possibilities of modifying traditional methods of physical education for their effective use on distance education platforms in Ukraine. The goal is to develop innovative approaches that take into account the features of the virtual environment and ensure the preservation of the quality of teaching physical skills and the health of students. Various methodological tools are used to achieve the set goal. An analysis of existing methods of physical education and their adaptation to the requirements of distance education is carried out. Comparative methods are used to determine the effectiveness of modified approaches in a virtual learning environment. The obtained results indicate that the modification of traditional methods

of physical education for use on distance education platforms can be successful. The developed innovative methods allow maintaining students' interest in physical activity and ensure a high level of learning efficiency. The use of online platforms in physical education is now an indispensable necessity in the conditions of active development of the educational environment and growing challenges, such as quarantine restrictions and rapid digitalization. The deployment and integration of the latest technologies in the process of physical education open up new opportunities for effective learning and interaction. A key aspect is the constant development and improvement of training methods that take into account the specifics of physical activities and provide quality control and feedback. Despite the obvious advantages, there are challenges such as limited physical space, technical challenges, and lack of personal contact and social interaction. It is also important to consider that students and teachers must actively develop competencies related to the use of online platforms, as well as demonstrate independence and technical literacy. Based on the conducted research, it can be concluded that the modification of traditional methods of physical education for distance education in Ukraine is justified and promising. The obtained results can be useful for teachers, pedagogical workers and developers of distance education platforms, who seek to improve the quality of physical education in the conditions of the modern educational environment.

Keywords: *physical education, digitalization of education, teaching, methodology, innovations.*

Вступ. В сучасному світі, де впровадження технологій та зростання популярності дистанційної освіти визначають нові реалії навчання, питання адаптації традиційних методів до цих технологічних та дистанційних умов стають ключовими. У цьому зв'язку, особливо важливо розглядати галузі освіти, які традиційно спираються на присутність здобувача освіти в аудиторії, такі як фізичне виховання.

Пропонована наукова стаття фокусується на вивченні можливостей модифікації традиційних методів фізичного виховання для їх впровадження в контексті платформ дистанційної освіти в Україні. Для цього важливо визначити головні виклики та переваги, пов'язані з ефективним фізичним розвитком та активним способом життя для здобувачів освіти, які обрали дистанційне навчання. Розглядаючи цей аспект, необхідно ідентифікувати оптимальні стратегії для досягнення високих результатів у фізичній активності та збереженні здоров'я здобувачів освіти під час онлайн-навчання. Зазначаючи важливість цього питання, можливим є зробити помітний внесок у розвиток фізичної освіти в умовах зростаючої цифрової трансформації в освітній галузі.

Огляд літератури. Літературний огляд робіт вказує на актуальність досліджень у цьому напрямі та висвітлює різноманітні аспекти впливу цифрових технологій на освітній процес. Зокрема, І. Кривенцова розглянула фактори використання дистанційних засобів під час карантину та їх вплив на фізичну реабілітацію та оздоровлення. Її дослідження містить важливі практичні рекомендації та аналіз результатів використання дистанційних технологій [1]. Р. Гуревич із колегами дослідив вплив цифрових технологій на сучасний освітній процес та формування нового підходу до освіти в епоху глобалізаційних змін [2]. Пропонована робота визначає головні чинники використання цифрових технологій в освіті. С. Семашко проаналізував організаційні засади викладання фізичного виховання в умовах дистанційного навчання та надав практичні рекомендації для викладачів [3]. В. Білик, С. Книш та О. Омельчук вивчили питання використання технологій для формування цифрової компетентності здобувачів освіти у галузі фізичної рекреації [4]. Актуальними також є роботи О. Баштовенка [5], В. Жабчика [6] та О. Несена [7], в яких науковці висвітлюють питання організації дистанційного навчання фізичної культури, вивчають інноваційні технології та діляться практичним досвідом їх впровадження. Р. Сілва та колектив авторів провели аналіз, спрямований на вивчення застосування дистанційного навчання у сфері фізичного виховання [8]. О. Жерновникова, Л. Перетяга та А. Ковтун зосередили увагу на інноваційних методах формування цифрової компетентності [9]. В. Биков, О. Спірін, О. Пінчук визначили сучасні виклики та завдання у цифровій трансформації освіти [10]. О. Вощевська із іншими авторами охарактеризували використання сучасних технологій у контексті нових форм навчання [11]. У свою чергу, І. Горячок і Т. Імбер проаналізували руйнівний вплив війни на освітній процес [12]. Усі вищенаведені дослідження вказують на актуальність використання цифрових технологій у фізичному вихованні та необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У сфері модифікації традиційних методів фізичного виховання для дистанційної освіти в Україні існує низка аспектів, які залишаються недостатньо вивченими чи взагалі невирішеними. По-перше, важливо дослідити оптимальні стратегії впровадження фізичної активності через онлайн-платформи та забезпечення максимального залучення здобувачів освіти до цих занять. Як зробити фізичне виховання цікавим та ефективним, враховуючи відсутність фізичного контакту? По-друге, великою невизначеністю є розробка адаптивних програм, які враховують фізичні можливості та

потреби кожного учня. Як створити індивідуалізовані підходи до фізичного виховання в онлайн-середовищі, забезпечуючи участь здобувачів освіти із різним рівнем підготовки?

Ці питання транслюють наявні труднощі та вимагають уваги науковців, педагогів та фахівців в галузі фізичного виховання. Розгляд цих невіршених аспектів стає ключовим етапом нашого дослідження, спрямованого на пошук ефективних рішень та сприяння подальшому розвитку фізичної освіти в умовах дистанційного навчання в Україні.

Формулювання цілей статті (постановка завдання)

Основними завданнями для пропонованої роботи є:

- простежити актуальність проблеми модифікації традиційних методів фізичного виховання в контексті дистанційної освіти в Україні, зокрема у зв'язку з останніми тенденціями у розвитку освіти та впливом глобальних змін;
- проаналізувати існуючі методи фізичного виховання та їхню адаптованість до дистанційного формату;
- дослідити існуючі методи та технології, що використовуються для здійснення фізичного виховання в онлайн-середовищі, з'ясувати їхню ефективність та обґрунтувати можливі модифікації для удосконалення процесу;
- запропонувати концепції та стратегії розробки адаптивних програм фізичного виховання, спрямованих на індивідуальні потреби здобувачів освіти та їхній рівень підготовки.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі, охопленому глобалізацією та швидкими технологічними змінами, питання фізичного виховання набуває нового значення. За умов дистанційної освіти в Україні важливо переглядати традиційні методи фізичного розвитку та впроваджувати інновації, щоб забезпечити якісну та ефективну фізичну активність здобувачів освіти [8]. Глобальні тенденції впливають на усі аспекти життя, включаючи освіту, тож адаптація системи фізичного виховання до цих змін є необхідною для формування здорових та активних громадян.

Фізична культура, яка входить до загальної культури, використовує комплексний підхід для набуття фізичних якостей та навичок, покращення фізичної та психологічної підготовки, а також створення основ для активної життєдіяльності та загального розвитку особистості. Якість освіти повинна бути пов'язана із якістю підготовки фахівців, здатних конкурувати на ринку праці. Згідно з положенням про дистанційне навчання, це індивідуалізований процес здобуття знань, умінь і навичок, який

відбувається за опосередкованою взаємодією віддалених учасників освітнього процесу [3, с. 56]. У зв'язку із введенням карантину та російською агресією в Україні, змінилися звичні форми та методи викладання, а освітній простір перейшов на дистанційне навчання. Це стосувалося і фізичного виховання, де викладачі швидко освоювали нові технології, враховуючи необхідність організації самостійної роботи з фізичного виховання. Для здобувачів освіти стало актуальним засвоєння теоретичних та методичних аспектів фізичної культури та здоров'язбереження, а також практики самоорганізації рухової активності, що спричинило створення нового напрямку «Фізичне виховання – дистанційна форма навчання» [1, с. 100]. В умовах дистанційної форми навчання виникла проблема організації фізкультурної діяльності, оскільки здобувачі освіти витрачають більше часу на розумову роботу.

У сучасному освітньому середовищі велика кількість онлайн-платформ та додатків надає можливості для фізичного виховання та тренувань у дистанційному режимі. Зокрема, Zoom виявляється вельми ефективною для віртуальних тренувань та онлайн-уроків фізичного виховання. Ця платформа дозволяє викладачам проводити сесії в режимі реального часу, взаємодіяти зі здобувачами освіти та надавати зворотний зв'язок, забезпечуючи їх активну участь у навчальному процесі.

Крім того, Google Meet може слугувати як інструмент для віддалених нарад, але його також можна успішно використовувати для проведення онлайн-уроків фізичного виховання. За допомогою цієї платформи можна ділитися відео та створювати завдання для здобувачів освіти. Microsoft Teams, хоча спрямований на віртуальні зустрічі та співпрацю, може застосовуватися і для проведення онлайн-уроків та взаємодії зі здобувачами освіти. Його інструменти сприяють організації ефективного навчання у віддаленому форматі.

Серед спеціалізованих додатків слід виділити ClassDojo, який акцентує на взаємодії викладачів, здобувачів і батьків. Цей додаток дозволяє вчителям додавати відео та фотографії з фізичних вправ, а також надсилати позитивні повідомлення здобувачам освіти, стимулюючи їх активність та зацікавленість.

Додаток FitOn, основною сферою якого є фітнес, пропонує різноманітні тренування для різних рівнів фізичної активності. Він може бути корисним для індивідуальних тренувань у віддаленому режимі. Nike Training Club охоплює тренування з фітнесу, йоги та бігу, і також може слугувати корисним інструментом для самостійних тренувань здобувачів освіти упродовж дистанційного навчання. Важливо враховувати, що окремий функціонал зазначених платформ та додатків може бути платним. Таким

чином, під час підготовки до занять важливо здійснювати вибір платформи, що відповідає конкретним потребам та можливостям навчального процесу.

В українських реаліях існує позитивний досвід застосування дистанційної платформи Moodle для навчання фізичному вихованню. Передбачається, що після розробки інформаційної частини окремого заняття, викладачі автономно виконують вправи, надають методичний опис їх виконання, звертаючи увагу на можливі помилки. Зафіксоване відео виконання запропонованих вправ реалізується самими викладачами за допомогою особистих цифрових пристроїв. Здобувачі освіти можуть складати свої звіти у різних форматах, таких як текстові файли, фото, відео або презентації. Остаточний контроль реалізується через тестові завдання, надані за допомогою Google Forms. Підсумовуючи, застосування таких методів, включаючи створення відеоматеріалів, їхній монтаж та завантаження на освітні платформи, сприяє ефективному та доступному навчанню у контексті дистанційної освіти. Організація поточного та підсумкового контролю через віртуальні інструменти також підвищує якість вивчення фізичного виховання [7, с. 18-20]. Зазначений підхід мотивує розвиток самостійності та взаємодії здобувачів освіти з викладачами, роблячи процес фізичного виховання більш гнучким та доступним.

Водночас важливо підкреслити, що зазначені вище інструменти не лише допомагають у забезпеченні ефективного навчання в дистанційному форматі, але також стимулюють активну участь здобувачів освіти у власному навчальному процесі. Взаємодія за допомогою онлайн-платформ дозволяє їм активно спілкуватися з викладачами, ділитися власними досягненнями та отримувати зворотний зв'язок, що сприяє розвитку їхніх фізичних навичок та самодисципліни.

Застосування цифрових інструментів також розширює можливості персоналізації освітнього процесу. Використання різноманітних форматів завдань та різнобарвних інтерактивних вправ дозволяє кожному здобувачеві освіти знаходити оптимальний шлях для свого фізичного розвитку. Відзначимо, що додатки, такі як ClassDojo та FitOn, не лише стимулюють активність, але й надають змогу педагогічним працівникам висловлювати підтримку та надихати здобувачів освіти на досягнення нових висот у фізичному вихованні.

Загалом, інтеграція цифрових технологій у фізичне виховання у віддаленому форматі сприяє створенню динамічного, інтерактивного та індивідуалізованого освітнього середовища для здобувачів освіти, роблячи процес фізичного розвитку більш захоплюючим та ефективним.

Також варто пам'ятати про негативні епізоди у застосуванні онлайн-платформ. Насамперед фізичне виховання здобувачів освіти входить до програми їхньої професійної підготовки, проте сучасний стан цієї дисципліни свідчить про втрату її значущості та позиції в системі формування фахівця. Незважаючи на те, що вона виступає ефективним засобом профілактики захворювань та підтримання здоров'я, втрата статусу навчальної дисципліни та зменшення кількості годин призводять до зниження якості підготовки фахівців в галузі фізичної культури [5, с. 12]. Дистанційна освіта може існувати як альтернатива очній формі навчання, але для ефективності вона повинна бути її логічним доповненням. Одночасно окремі переваги дистанційної освіти, такі як неперервність та систематичність самостійної роботи, підвищення контролю з боку викладача, сприяння саморозвитку та самовдосконаленню, а також надання здобувачам освіти права на вибір виду фізкультурно-спортивної діяльності та гнучкого графіку для занять, роблять її цікавою та доступною.

Враховуючи, що якість дистанційного фізичного виховання залежить від самоорганізованості здобувачів освіти і бажання викладача покращувати свою професійну підготовку, можна визначити, що ця форма навчання робить значний внесок у формування теоретичного багажу, збереження здоров'я та мотивацію до здорового способу життя [1, с. 102]. Дослідники виокремлюють додаткові фактори ризику під час використання онлайн-платформ для занять з фізичного виховання (див. таблиця 1).

Таблиця 1

Труднощі у використанні онлайн-платформ для викладання фізичного виховання

Труднощі	Опис
Брак фізичної присутності	Серед основних складнощів є відсутність можливості фізичного контакту та особистого спрямування викладача під час виконання вправ
Обмежені можливості використання простору	У зв'язку з відсутністю спеціалізованих спортивних залів чи обладнання, здобувачі освіти можуть мати обмежені можливості для виконання різноманітних фізичних вправ
Технічні проблеми	Проблеми з інтернет-з'єднанням, технічні несправності або відсутність доступу до необхідної техніки можуть ускладнити участь здобувачів освіти в онлайн-заняттях

Недостатній контроль за фізичною активністю	Відсутність можливості нагляду за здобувачами освіти під час виконання вправ може впливати на ефективність та безпеку навчання фізичної культури
Неякісні звіти та відсутність зворотного зв'язку	Оцінка здобувачів освіти та корекція їхніх помилок може бути ускладнена в онлайн-форматі, що впливає на якість навчання
Психологічний аспект	Відсутність соціальної взаємодії та групової динаміки може впливати на мотивацію та відчуття спільноти серед здобувачів освіти
Неможливість реалізації деяких видів фізичної активності	Деякі види спорту чи фізичних вправ може бути складно втілити в онлайн-форматі через їхню специфічність

Джерело: розроблено авторами на основі опрацювання [11], [12].

Для подолання цих труднощів важливо розвивати інноваційні методики та враховувати потреби здобувачів освіти та викладачів у процесі організації фізичного виховання в онлайн-середовищі. Запровадження новітніх методів удосконалення традиційних занять із фізичного виховання, таким чином, залежатиме від багатьох факторів.

Покращення традиційних методів фізичного виховання для використання на платформах дистанційної освіти може включати в себе низку інноваційних підходів та стратегій. Зокрема, аналіз фахової наукової літератури дав змогу виокремити та обґрунтувати декілька ідей, які можуть допомогти у цій сфері (див. таблиця 2).

Таблиця 2

Інноваційні підходи до покращення традиційних методів фізичного виховання

Тип інновації	Характеристика
Використання віртуальних тренажерів та аплікацій	Розробка та впровадження віртуальних тренажерів, які можна використовувати на платформах дистанційної освіти. Це може бути ігровий підхід із залученням віртуальної реальності або спеціалізованих фітнес-додатків, що надають можливість виконання фізичних вправ за допомогою технологій.

Інтерактивні відеоуроки	Створення інтерактивних відеоуроків, де викладачі можуть демонструвати вправи, надавати пояснення та взаємодіяти із здобувачами освіти через онлайн-платформи. Це дозволить отримати чіткі інструкції для здобувачів освіти та надати посил до відчуття спільності.
Призначення індивідуальних завдань	Розробка індивідуальних фізичних завдань для кожного здобувача освіти, враховуючи їхні індивідуальні потреби та рівень підготовки. Це може бути реалізовано через персоналізовані тренування та програми.
Використання систем слідкування за прогресом	Застосування систем відслідковування прогресу, які дозволяють здобувачам освіти та викладачам моніторити та оцінювати результати фізичної активності. Це може включати в себе ведення журналу тренувань, відстеження кількості кроків, заняттям спортом тощо.
Збалансований підхід до фізичного та ментального здоров'я	Розробка програм, які поєднують фізичні вправи з елементами ментального здоров'я, такими як медитація чи релаксація. Це дозволить створити комплексний підхід до збереження здоров'я.
Залучення інших членів сім'ї	Створення програм, які сприяють взаємодії між здобувачами освіти та їхніми сім'ями у процесі фізичного виховання. Це може включати в себе сімейні вправи, консультації для батьків, спільні тренування тощо.

Джерело: розроблено авторами на основі опрацювання [4], [6], [8].

Запропоновані ідеї можуть стати відчутним поштовхом для розробки інноваційних методів фізичного виховання, які відповідають вимогам дистанційної освіти в Україні. Водночас їх застосування в українських реаліях потребуватиме додаткових ресурсів та роботи, оскільки досить консервативне ставлення до фізичного виховання необхідно подолати, що сприятиме трансформаціям у викладанні цієї дисципліни.

Висновки

Отже, в сучасному освітньому контексті, де виклики, пов'язані з карантинними обмеженнями та глобальною цифровізацією, стають неодмінністю, використання онлайн-платформ у фізичному вихованні набуває важливого значення. Цей процес розвитку та інтеграції новітніх технологій у фізичне виховання відкриває широкі можливості для ефективного навчання та взаємодії між здобувачами освіти та викладачами.

Незважаючи на очевидні переваги цього підходу, необхідно визнати труднощі, такі як обмеженість фізичного простору, технічні проблеми та відсутність особистого контакту і соціальної взаємодії. Здолання цих викликів вимагає від здобувачів освіти та викладачів активного розвитку компетенцій, пов'язаних з використанням онлайн-платформ, і виявлення самостійності та технічної грамотності.

З огляду на різноманіття фізичних можливостей та умов здобувачів освіти, важливо систематично розробляти індивідуальні підходи та завдання для досягнення максимального ефекту у віртуальному середовищі. Сучасні освітні трансформації вимагають постійного пошуку інноваційних підходів, спрямованих на досягнення високого рівня якості фізичного виховання в умовах дистанційного навчання. Загальною метою залишається створення ефективного та доступного інструментарію для забезпечення повноцінного фізичного виховання здобувачів освіти у віддаленому форматі.

Список використаних джерел

1. Кривенцова І. Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2020. № 5(2). С. 98–103. URL: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/3686> (дата звернення: 06.05.2023).
2. Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н., Ільніцька Т., Плахотнюк Г. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. Т. 62. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-28-38> (дата звернення: 06.05.2023).
3. Семашко С. Організація освітнього процесу з фізичного виховання в умовах дистанційної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична*

культура і спорт): зб. наукових праць. 2021. Вип. 4 (134). С. 55–60. URL: <https://openarchive.nure.ua/handle/document/15997> (дата звернення: 06.05.2023).

4. Білик В., Книш С., Омельчук О. Використання сучасних технологій у процесі формування цифрової компетентності майбутніх фахівців з фізичної рекреації. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2023. Вип. 3К (162). С. 62–66. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K\(162\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).11) (дата звернення: 06.05.2023).

5. Баштовенко О. Проблеми організації дистанційного навчання з фізичної культури в закладах освіти. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки». 2021. Вип. 53. С. 9-22. URL: <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/452> (дата звернення: 06.05.2023).

6. Жабчик В. Інноваційні технології та технології дистанційного навчання на уроках фізичної культури. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. 2021. Вип. 5. С. 63-67.

7. Несен О. «Фізичне виховання з елементами фехтування» на дистанційній платформі навчання MOODLE (із досвіду організації навчання у ХНПУ імені Г.С. Сковороди). Матеріали XVII Міжнар. наук. конф. «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти»: зб. ст. Харків: ХДАФК, 2021. С. 16–20. URL: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/5053> (дата звернення: 06.05.2023).

8. Silva R. C. A., Silva V. L. d. F. F. e., Silva A. P. Distance learning for teaching in physical education. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2019. Vol. 25, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1590/s1980-6574201900010002> (дата звернення: 06.05.2023).

9. Жерновникова О. А., Перетяга Л. Є., Ковтун А. В. Технологія формування цифрової компетентності майбутніх учителів засобами гейміфікації. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 75(1). С. 170-185. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3036> (дата звернення: 06.05.2023).

10. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2020. Вип. 1. С. 27-36. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36) (дата звернення: 06.05.2023).

11. Вощевська О.В., Тронь Т.В., Книш С.І., Кібенко Л.М. Використання сучасних технологій та цифрових інструментів у контексті дистанційного та змішаного навчання.

Інноваційна педагогіка. 2022. Вип. 53. Т. 2. С. 177–181. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2022_53\(2\)_37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2022_53(2)_37) (дата звернення: 06.05.2023).

12. Горячок І., Імбер Т., Тронь Т. Змішане навчання в умовах війни в Україні: ризики, перспективи. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55(3). С. 178–181. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2023_55\(3\)_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2023_55(3)_39) (дата звернення: 06.05.2023).