

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

form of education: successes and problems of the third year of implementation of the pilot project in higher and professional pre-higher education institutions of Ukraine]. *Zbirnyk materialiv Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 23 lystopada 2022 r., Naukovo-metodychnyi tsentr VFPO* – Collection of Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, November 23, 2022. Kyiv, 2022. 128 p. [in Ukrainian].

7. Kozhokar, M.V., Halan, Ya.P., Palahniuk, T.V. & Vaskan, I.H. (2020). Zmist i formy dualnoi osvity u profesiinii pidhotovtsi studentskoi molodi v zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy [Content and forms of dual education in the professional training of students in higher education institutions of Ukraine]. *Innovative Pedagogy*. Issue 22. Vol. 4. pp. 140–143. [in Ukrainian].

8. Kushnirovska, O.V. & Syniura-Rostun, N.R. (2017). Osoblyvosti dualnoi formy profesiinnoi pidhotovky kadriv u protsesakh osvityno-vyrobnychoi intehtatsii [Features of the dual form of professional training in the processes of educational and industrial integration]. *Suchasnyi stan ta priorytety modernizatsii finansovoeconomichnoi systemy Ukrainy* : ma-

terialy VIII Vseukr. nauk.-prakt. konf. studentiv, aspirantiv ta molodykh vchenykh (m. Lviv, 23 lystop. 2017 r.) / Lviv.torh-ekon. un-t ta in. – Current state and priorities of modernization of the financial and economic system of Ukraine: Proceedings of the VIII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of students, postgraduates and young scientists (Lviv, November 23, 2017). Lviv University of Trade and Economics. Kyiv. pp. 27–30. [in Ukrainian].

9. Martseniuk, L.V. & Hruzdiev, O.V. (2021). Dualna osvita yak zasib efektyvnoho poiednannia teorii ta praktyky [Dual education as a means of effectively combining theory and practice]. *Economy and state*. No. 3. pp. 58–65. [in Ukrainian].

10. Iaroshenko, O. (2023). Dualna forma zdobuttia vyshchoi osvity yak sposib zabezpechennia vymoh rynku pratsi do praktychnoi pidhotovky vypusknnykiv [Dual form of higher education as a way to meet the labor market requirements for practical training of graduates]. *Problems of education*. No. 1. p. 98. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 20.01.2025

УДК 37.04:796.01:004

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.320786>

Ганна Алексеева, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики Бердянського державного педагогічного університету

Ганна Кулікова, магістр факультету фізичної культури, спорту та здоров'я людини

Бердянського державного педагогічного університету

Олександр Антоненко, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики

Бердянського державного педагогічного університету

Олександр Овсянніков, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики

Бердянського державного педагогічного університету

Лариса Горбатюк, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики

Бердянського державного педагогічного університету

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

У статті досліджено можливості використання мультимедійних технологій та цифрових фітнес-додатків у викладанні стретчингу для здобувачів вищої та професійної освіти в умовах дистанційного навчання. Використано методи аналізу наукової літератури, порівняння функціональних характеристик мультимедійних додатків, систематизації способів їх інтеграції у тренувальний процес і вивчення можливостей для розвитку фізичних навичок.

Установлено, що мультимедійні технології сприяють удосконаленню навчального процесу через інтерактивність, адаптивність і доступність. Зокрема, додатки InShot та Snapseed дозволяють створювати та редагувати якісний контент для тренувань, забезпечуючи професійну візуалізацію відео і зображень. Платформи MyFitnessPal, Apple Health та Google Fit забезпечують моніторинг фізичної активності, контролюють показники здоров'я, включаючи пульс, витрату калорій, якість сну, що дає змогу індивідуалізувати тренувальний процес. Додатки Strava та StretchIt надають можливість як для соціальної взаємодії та організації змагань, так і для персоналізованих програм розтяжки й розвитку гнучкості.

Ключові слова: мультимедійні технології; фітнес-додатки; стретчинг; дистанційне навчання; фізична активність; цифрові інструменти; адаптивні програми; інтерактивність.

Табл. 1. Рис. 4. Літ. 31.

Hanna Aliksieieva, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor
of the Computer Technologies and Informatics Department,
Berdyansk State Pedagogical University

Hanna Kulikova, Master Student of the Faculty of
Physical Education, Sports and Human Health,
Berdyansk State Pedagogical University

Oleksandr Antonenko, Ph.D. (Technic), Associate Professor
of the Computer Technologies and Informatics Department,
Berdyansk State Pedagogical University

Oleksandr Ovsyannikov, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor
of the Computer Technologies and Informatics Department,
Berdyansk State Pedagogical University

Larysa Horbatiuk, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor
of the Computer Technologies and Informatics Department,
Berdyansk State Pedagogical University

USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN TEACHING STRETCHING TO HIGHER AND VOCATIONAL EDUCATION STUDENTS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

The article explores the potential of multimedia technologies and digital fitness applications in teaching stretching to higher and vocational education students under the conditions of distance learning. The aim of the study is to analyze the functionality of modern multimedia tools and digital platforms such as InShot, Snapseed, Canva, MyFitnessPal, Strava, StretchIt, Apple Health, Google Fit, Fitbit, Zoom, Microsoft Teams, and Google Classroom, and evaluate their role in creating an effective and adaptive educational environment. The research methods include analysis of scientific literature, comparison of functional characteristics of multimedia applications, systematization of ways to integrate them into the training process, and examination of their capabilities for developing physical skills.

The study reveals that multimedia technologies enhance the educational process by offering interactivity, adaptability, and accessibility. Applications like InShot and Snapseed allow users to create and edit high-quality content for training, ensuring professional visualization of videos and images. Platforms such as MyFitnessPal, Apple Health, and Google Fit provide monitoring of physical activity and health metrics, including heart rate, calorie expenditure, and sleep quality, enabling a personalized approach to training. Applications like Strava and StretchIt offer opportunities for social interaction, organizing competitions, and personalized stretching programs aimed at improving flexibility.

The scientific novelty of the study lies in the comprehensive analysis of the integration of multimedia technologies into the teaching process of stretching, which helps enhance the motivation of students, develop their physical skills, and maintain health during distance learning. The practical significance of the research is reflected in the application of the findings for designing adaptive training programs using multimedia tools that meet modern digital educational standards and the needs of students. Special emphasis is placed on tools that ensure interactive learning, such as Canva for creating visual materials, Zoom and Microsoft Teams for conducting online classes and integrating these platforms with Google Classroom for managing the learning process.

The results of the study indicate that multimedia technologies are a crucial component in modernizing physical education by providing a flexible, technology-driven approach to teaching stretching that aligns with the current demands of distance and blended learning formats.

Keywords: *multimedia technologies; fitness applications; stretching; distance learning; physical activity; digital tools; adaptive programs; interactivity.*

Постанова проблеми. Сучасне суспільство стикається з проблемою недостатньої рухливості молоді, яка виникає внаслідок малорухливого способу життя, особливо в умовах онлайн-навчання. Перехід значної частини освітнього процесу в онлайн-формат суттєво знижує рівень фізичної активності студентів, що негативно впливає на їхнє фізичне здоров'я. Відомо, що фізичний стан людини тісно пов'язаний із руховою активністю, яка є важливим чинником профілактики захворювань, поліпшення психоемоційного стану та розвитку фізичних якостей.

Одним із ефективних способів збереження і зміцнення здоров'я є застосування фітнес-техно-

логій, зокрема стретчингу – виду фізичних вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, поліпшення кровообігу, зняття напруги в м'язах та загальне зміцнення організму. Стретчинг активно набуває популярності, особливо у форматі онлайн-тренувань, які є доступними незалежно від місця проживання чи розкладу учасників. Онлайн-заняття можуть бути як груповими, так й індивідуальними, проходити у записі або в режимі реального часу, що стало можливим завдяки стрімкому розвитку цифрових технологій.

Сьогодні молодь демонструє високий інтерес до здорового способу життя, проте динамічний ритм життя, обмеженість ресурсів, а також воєнний стан

у країні, часто стають перепонами для регулярного відвідування офлайн-занять. У зв'язку з цим популярність онлайн-занять, зокрема з використанням мультимедійних фітнес-додатків, стрімко зростає. Однак організація ефективних онлайн-тренувань має і виклики. Основними проблемами є забезпечення якісної подачі тренувального контенту, що включає створення візуально привабливих і технічно правильних відео; підтримка мотивації учасників, зокрема їхнього інтересу до тренувань і досягнення індивідуальних цілей; а також адаптація тренувань до рівня підготовки учасників з урахуванням їхніх фізичних можливостей та особливостей. У цьому контексті тренери все частіше використовують сучасні мультимедійні інструменти та фітнес-додатки, які забезпечують різноманітність тренувального процесу, допомагають контролювати прогрес учасників. Додатки, такі як *Google Fit*, *Strava*, *MyFitnessPal*, *Nike Training Club*, пропонують зручні функції для відстеження фізичного стану, планування тренувань, розробки персоналізованих графіків харчування й аналізу досягнень.

Попри широкий вибір технологій, інтеграція цифрових платформ у тренувальний процес потребує системного підходу та розуміння їхньої функціональності. Постає питання вибору оптимальних інструментів для організації онлайн-занять зі стретчингу, які забезпечували б якісну подачу матеріалу, сприяли досягненню поставлених цілей і підтримували мотивацію учасників. Вивчення цієї проблеми є актуальним і необхідним для удосконалення процесу викладання стретчингу як різновиду фітнес-технологій у сучасних умовах.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Використання цифрових технологій та фітнес-додатків у викладанні фізичної культури, зокрема стретчингу, активно досліджується у сучасній науковій літературі. Одним із ключових напрямів є вплив цифрових інструментів на формування здорового способу життя та мотивацію до фізичної активності. Т. Мошенська, Н. Долгополова та М. Сорочинська акцентують увагу на перевагах використання онлайн-платформ і фітнес-додатків для розвитку здорового способу життя [11]. Їхнє дослідження демонструє, як інтеграція цифрових технологій сприяє підвищенню мотивації студентів та розширенню можливостей для тренувань.

Інше дослідження авторства А. Дяченка та А. Антоноука зосереджується на використанні фітнес-додатків як засобу підвищення мотивації студентів до регулярної рухової активності. Автори доводять, що інтерактивні додатки стимулюють студентів до виконання фізичних вправ завдяки гейміфікації та персоналізованим рекомендаціям [7]. Подібну ідею підтримує М. Галатюк, який вивчає розвиток спортивної культури майбутніх фахівців фізичного виховання в умовах діджиталізації

спорту. Він підкреслює, що сучасні технології стають невід'ємною частиною професійної підготовки у сфері фізичної культури [5].

Використання програми *Kinovea* для проведення біомеханічних досліджень розглядає Н. Долгополова, демонструючи можливості комп'ютерних технологій у аналізі фізичних вправ [6]. О. Мозолєв аналізує фітнес-технології дистанційного навчання студентів із фізичного виховання, акцентуючи увагу на інтерактивності й адаптивності цифрових платформ [10]. Зі свого боку, В. Пасько та О. Кавковкіна вказують на вплив фізичного здоров'я на мотивацію здобувачів вищої освіти до занять спортом під час пандемії, що підкреслює важливість цифрових інструментів для підтримки фізичної активності [12].

О. Семеніхіна та співавтори досліджують підготовку майбутніх фахівців фізичної культури до використання засобів *digital health* у професійній діяльності, наголошуючи на необхідності інтеграції таких інструментів у навчальний процес [13]. М. Сорочинська аналізує перспективи використання віртуальної реальності для підготовки фахівців у різних видах спорту, що відкриває нові горизонти у застосуванні технологій у тренуваннях [14].

Натомість Н. Чухланцева та Л. Шуба зосереджуються на мобільно орієнтованих фітнес-технологіях, які позитивно впливають на фізичну активність студентів [18]. Л. Філенко та О. Церковна вивчають створення дистанційних курсів для підготовки здобувачів вищої освіти у сфері фізичної культури, демонструючи ефективність комбінованого підходу до навчання [15]. Г. Артем'єва та співавтори пропонують комплексну програму тренувань для жінок молодого віку, акцентуючи увагу на адаптації тренувального процесу до сучасних вимог [20].

Міжнародний контекст додає дослідження L. Sardi, A. Idri та J. L. Fernández-Alemán, яке пропонує систематичний огляд гейміфікації в *e-Health*. Це дослідження підкреслює потенціал гейміфікації для підвищення залученості та мотивації до фізичної активності [28].

Наукові праці Nestorenko et al [25; 26] та Ostenda et al [27] акцентують увагу на ролі інформаційно-комунікаційних технологій, таких як бізнес-інкубатори та засоби ІКТ, у створенні інноваційного навчального середовища, що може бути адаптовано до потреб професійної освіти. Т. Черемісіна та співавтор. [16; 17] студіюють впровадження цифрових рішень і маркетингових стратегій у різних сферах, що підкреслює необхідність інтеграції мультимедійних технологій у навчальні програми для розвитку професійних компетентностей. Зі свого боку, в інших дослідженнях увага зосереджена на методиках аналітичної підтримки трансформаційних процесів, розвитку управлінського

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

обліку на основі ризик-орієнтованого підходу, а також використанні цифрових технологій для розв'язання проблем, пов'язаних із ліквідацією активів в умовах воєнного стану [1; 8; 22; 29]. Загалом, аналіз літератури демонструє, що впровадження цифрових та мультимедійних технологій у навчальні процеси сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти [2; 9; 23; 30], забезпеченню інтерактивності навчання та адаптації освітнього контенту до сучасних вимог професійної підготовки [3; 19; 21] та має значний потенціал для підвищення мотивації, інтерактивності й адаптивності навчального процесу [24; 31]. Інтеграція мультимедійних інструментів і фітнес-додатків у викладання стретчингу сприяє розвитку здорового способу життя та професійних компетентностей здобувачів освіти.

Мета дослідження: проаналізувати можливості й ефективність використання мультимедійних і фітнес-додатків у викладанні стретчингу як різновиду фітнес-технологій в офлайн- і онлайн-форматі, з акцентом на підвищення доступності тренувального процесу, підтримку мотивації учасників та адаптацію до сучасних умов.

Виклад основного матеріалу. Сучасні технології відіграють ключову роль у тренувальному процесі, надаючи можливість його реалізації навіть за умов обмежень, спричинених карантинами, війною чи стихійними лихами. Новітні програми та ресурси відкривають нові шляхи для зацікавлення молоді спортом, підвищення мотивації до фізичної активності та поліпшення загального здоров'я [15]. Кожен використаний інструмент не лише робить онлайн-тренування можливим, але й значно збагачує традиційні тренування цікавими, захопливими та інтерактивними елементами [18].

Одним із прикладів інтеграції сучасних технологій у тренувальний процес стало проведення онлайн спортивного заходу, приуроченого до Дня спорту і здоров'я людини, 12 вересня 2024 р. Захід організувала кафедра фізичної культури, спорту та здоров'я людини Бердянського державного педагогічного університету для студентів усіх спеціальностей першого та другого курсів. Темою заходу стали "Новітні фітнес-технології – інноваційний погляд на тренування".

Цей захід був присвячений обговоренню сучасних досягнень у фітнес-індустрії, які роблять заняття стретчингом ефективнішими, безпечнішими та доступнішими. Учасники ознайомилися з інноваційними гаджетами, мобільними додатками, віртуальними тренінгами та методиками, які сприяють інтеграції стретчингу у сучасний стиль життя.

Ключовими темами обговорення стали: сучасні гаджети для аналізу гнучкості та відстеження прогресу; персоналізовані програми стретчингу; онлайн-тренування: спорт без меж; біомеханіка і стретчинг:

як технології допомагають запобігати травмам; мобільні додатки для онлайн-тренувань: від новачка до професіонала; інтеграція технологій у тренувальний процес: як це змінює ринок фітнесу.

Формат заходу. У рамках заходу були організовані такі активності:

- **Презентації** студентів, присвячені фітнес-технологіям.

- **Дискусійна панель** на тему: "Чи замінять технології живі тренування у майбутньому?"

- **Демонстрація відеотренувань** і нових методик онлайн-занять зі стретчингу.

- Використання сучасних додатків для створення онлайн-тренувань та інтерактивних тестів у ігрових та змагальних формах.

Серед основних інструментів виконання завдань дослідження стала інтеграція Canva у тренувальний процес. У рамках заходу для створення презентацій за темою новітніх фітнес-технологій використовувався онлайн-інструмент Canva (рис. 1). Ця платформа надає зручний спосіб створювати графічний контент із сучасним дизайном, що відповідає освітнім та професійним потребам. Вона поєднує інтуїтивний інтерфейс із широкими можливостями налаштувань, що робить її корисною як для досвідчених користувачів, так і для початківців (рис. 4).

Canva дає змогу легко створювати інтерактивні матеріали, такі як презентації, постери та графіку для соціальних мереж, що додає контенту візуальної привабливості. Її функціонал спрямований на забезпечення ефективності роботи, включаючи можливість редагування у реальному часі та використання інструментів для командної роботи. Завдяки підтримці як вебверсії, так і мобільних додатків, платформа забезпечує доступність і мобільність для створення проєктів незалежно від місця перебування користувачів.

Навчальний потенціал Canva також вартий уваги. У межах тренувального процесу платформа стала незамінним інструментом для розробки візуально насичених презентацій, сприяючи кращому засвоєнню матеріалу [13]. Використання Canva у процесі підготовки матеріалів для онлайн- та офлайн-заходів стимулює розвиток креативного мислення та дає змогу студентам брати активну участь у створенні візуального контенту.

Застосування Canva у навчальному процесі також сприяє вдосконаленню візуалізації інформації, що є важливим елементом сучасних освітніх підходів. Інтерактивні матеріали, створені за допомогою цієї платформи, підвищують інтерес учасників і додають новий рівень динаміки у викладання тренувальних технологій.

Приклади створення презентацій за допомогою додатку Canva (рис. 1).

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

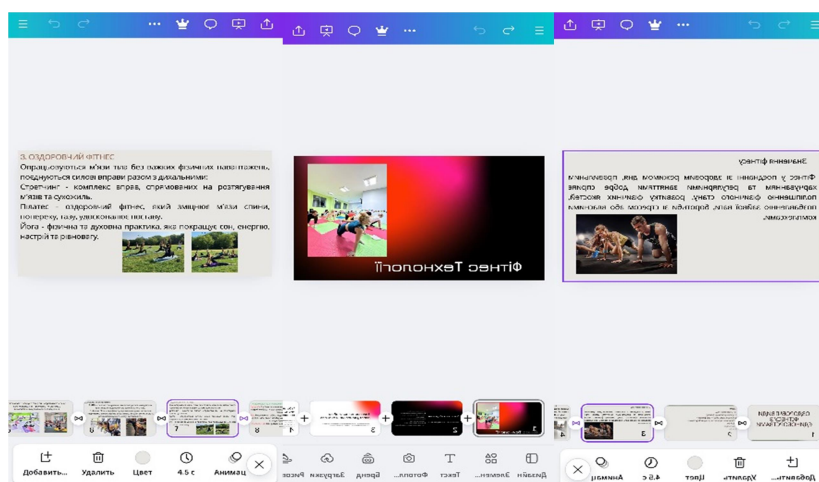


Рис. 1. Фрагменти використання Canva для розробки інтерактивних матеріалів

Наступною платформою є **LearningsApps.org** – безкоштовний онлайн-сервіс, призначений для створення інтерактивних навчальних матеріалів. Платформа підтримує вчителів, викладачів та учнів у процесі навчання, надаючи простий спосіб розробляти інтерактивні вправи і завдання для будь-якого предмету, а також вікової категорії. Основними характеристиками LearningsApps.org є створення вправ (інтерактивні вікторини, кросворди, головоломки, тестові запитання, ігри асоціації, інтерактивні відео тощо). На сайті доступна бібліотека вже створених іншими користувачами завдань, які можна використовувати безкоштовно або реда-

гувати для свого уроку. Не потрібні спеціальні технічні знання, щоб створити завдання [12]. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс робить платформу доступною для будь-якого користувача. Додаток доступний багатьма мовами, включно з українською. Розглянемо на прикладі завдань які було розроблено для учасників онлайн заходу завдяки цій платформі (рис. 2).

Завдання можна виконувати в індивідуальному режимі або організовувати групову роботу. Створені матеріали можна легко вставляти на власні вебсайти, блоги, у презентації чи використовувати під час онлайн-навчання.



Рис. 2. Фрагменти використання LearningsApps.org для розробки дидактичних матеріалів

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Інший цікавий додаток на який варто звернути увагу, **Inshot**. Це популярний мобільний додаток для редагування відео та фотографій, який дає змогу легко створювати якісний контент для соціальних мереж, презентацій чи особистих проєктів. Ним послуговуються як новачки, так і професіонали, завдяки простоті використання та широким можли-

востям. Розглянемо його як помічника у створенні відео онлайн-тренування зі стретчингу для групи дівчат, вікова категорія яких 16–30 років, середнього рівня фізичної підготовки, яке було задіяно у спортивному заході як приклад і можливість спробувати студентами стретчинг тренування, що є одним з різновидів оздоровчого фітнесу (рис. 3).

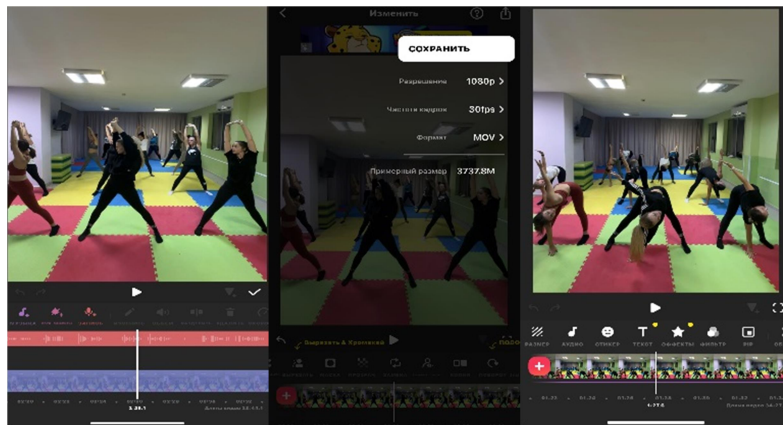


Рис. 3. Фрагменти використання InShot для розробки особистого плану і програм тренувань

Основними функціями InShot, використаними на прикладі створення відео тренування, є: редагування відео, обрізка та нарізка (можливість обрізати відео, видаляти непотрібні фрагменти, змінювати порядок кадрів); додавання ефектів та фільтрів (відео можна прикрасити різноманітними фільтрами, ефектами і переходами); швидкість відео (зміна швидкості відео для створення уповільнених (слоумо) або пришвидшених відео); текст і стікери (додавання тексту, смайликів, анімованих стікерів та графіки до відео); музика (завантаження власних аудіофайлів або використання безкоштовної бібліотеки музики); формати (можливість змінювати співвідношення сторін (6:9, 1:1, 9:16 тощо) для ство-

рення відео, які підходять для TikTok, Instagram, YouTube).

Також не менш цікавими додатками, які допомагають з розрахунком калорій, фізичної активності, контролем показників і можливістю створення особистого плану і програм тренувань, є **MyFitnessPal**, **Strava**, **StretchIt**.

MyFitnessPal, Strava, і StretchIt – це популярні додатки, які разом забезпечують комплексний підхід до підтримки здорового способу життя. MyFitnessPal спеціалізується на контролі харчування та фізичної активності, допомагаючи користувачам відстежувати споживання калорій і дотримуватися здорових звичок.

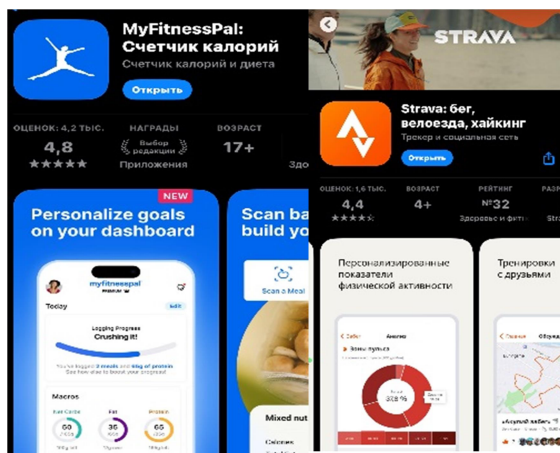


Рис. 4. Фрагменти використання MyFitnessPal, Strava для розробки програм тренувань

**ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

Strava орієнтована на любителів бігу, велоспорту, ходьби та інших активностей, дозволяючи записувати маршрути, тренування та сприяючи соціальної взаємодії, що надихає на активний спосіб

життя. StretchIt, зі свого боку, пропонує ефективні програми для розвитку гнучкості, розтяжки та мобільності, що робить його незамінним інструментом для занять оздоровчим фітнесом (табл. 1).

Таблиця 1

Можливості фітнес-додатків для підтримки здорового способу життя

Додаток	Основні функції	Приклади використання	Формування навичок/можливостей
MyFitnessPal	Відстеження калорій, контроль харчування, моніторинг фізичної активності	Планування щоденного раціону, аналіз калорійності страв	Формування навичок самоконтролю, підтримка збалансованого харчування
Strava	Запис маршрутів, організація змагань, соціальна взаємодія	Створення маршрутів для бігу чи велопоїздки, участь у віртуальних змаганнях	Мотивація до активного способу життя, розвиток соціальних зв'язків
StretchIt	Програми для розтяжки, тренування на розвиток гнучкості та мобільності	Виконання щоденних вправ на розтяжку, персоналізовані програми	Розвиток гнучкості, покращення мобільності, профілактика травм
InShot	Редагування відео, додавання музики та візуальних ефектів	Створення відеоуроків для стретчингу	Розвиток креативності, покращення презентаційних навичок
Apple Health	Відстеження пульсу, якості сну, рівня фізичної активності	Моніторинг серцевого ритму під час тренувань, аналіз даних про сон	Підтримка здорового способу життя, забезпечення безпечного тренувального процесу
Canva	Створення графічного контенту, шаблони для презентацій	Розробка інфографіки для пояснення тренувальних програм	Покращення візуалізації навчального матеріалу, розвиток креативного мислення
Google Fit	Відстеження фізичної активності, встановлення цілей, підрахунок кроків	Встановлення щоденних цілей з активності, аналіз виконання	Підтримка регулярної фізичної активності, підвищення мотивації
Snapseed	Редагування зображень, налаштування кольору, фільтри	Підготовка візуального контенту для тренувальних матеріалів	Розвиток візуальних комунікаційних навичок

Таблиця демонструє можливості популярних фітнес-додатків для підтримки здорового способу життя, їхні основні функції, приклади практичного застосування та формування корисних навичок і можливостей.

Висновок. У процесі онлайн-тренувань зі стретчингу використання інтерактивних ресурсів показує свою ефективність у залученні студентів та підвищенні їхньої мотивації. Інструменти, такі як *InShot*, *Snapseed*, *Canva*, *MyFitnessPal*, *Strava*, *Fitbit*, *Apple Health* та інші, надають різноманітні можливості для розвитку фізичних якостей, контролю за виконанням вправ, а також можливості реалізації онлайн-тренувань та онлайн-заходів, спрямованих на поліпшення здоров'я та життя молоді. Ці ресурси уможливають адаптувати тренувальний процес до індивідуальних фізичних потреб студентів, роблячи його доступним, можливим, цікавим та спрямованим на оздоровлення. Вони допомагають створити позитивне тренувальне середовище, де студенти можуть вільно і доступно займатись спортом навіть з дому. Але важливо пам'ятати, що тех-

нології лише дають можливість проводити онлайн тренування в умовах реальних подій в Україні та світі, але не можуть повністю замінити реальні офлайн-тренування з тренером та спортивним інвентарем. Використання інтерактивних ресурсів має бути органічною частиною тренувального процесу, що поєднує як онлайн-інструменти, так і традиційні методи викладання. Отже, інтеграція сучасних технологій у спорт та методики проведення тренувань може підвищити якість фізичного стану молоді та забезпечити поліпшення самопочуття, здоров'я і життя загалом.

Перспективи подальших наукових розвідок. Подальші наукові дослідження у сфері викладання стретчингу як фітнес-технології в онлайн-форматі зосереджуються на вивченні впливу інтерактивних технологій на різні аспекти фізичних якостей молоді. Зокрема, варто дослідити, як такий різновид тренувань може поліпшити не лише фізичні якості, але й соціально-емоційний розвиток студентів. Також важливо аналізувати ефективність різних методів адаптації тренувань для різних вікових груп і рівнів

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

фізичної підготовки. Залишаються актуальними дослідження щодо комбінованого використання традиційних і цифрових методів реалізації тренувального процесу, що допоможе знайти оптимальні варіанти і можливості у майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева Г.М. та ін. Досвід використання засобів електронного навчання у інклюзивному освітньому ВНЗ. *Фізико-математична освіта*, 2018. № 4 (18), С. 17–24.
2. Алексеева Г.М. Формування готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності : монографія. Бердянськ : БДПУ. 2014. 260 с.
3. Алексеева Г.М., Кравченко Н.В., Антоненко О.В, Горбатюк Л.В. Використання ігрових технологій в процесі професійної підготовки студентів педагогічних закладів вищої освіти свроінтеграції. *Науковий вісник Південно-українського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Серія : Педагогіка*. Одеса : ПНПУ імені К.Д. Ушинського, 2017. Вип. 6 (119). С. 7–14.
4. Борисова О., Нагорна В., Шутова С., Митько А. Модельні характеристики психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів у стресовій ситуації. *Спортивна наука та здоров'я людини : електронне науково-періодичне видання*. 2019. 1 (017), С. 4–9. URL: https://fzfv.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/ilid/kfvps/program/01_2019_sportnauka.pdf (дата звернення: 12.01.2025)
5. Галатюк М. Розвиток спортивної культури майбутніх фахівців фізичного виховання у контексті процесів діджиталізації спорту. *Людинознавчі студії. Серія "Педагогіка"*. 2022. Вип. 46. С. 30–35.
6. Долгополова Н. Використання комп'ютерної програми Kinovea для проведення біомеханічних досліджень у шорт-треці. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2021. № 5. С. 55–62.
7. Дяченко А.А., Антонюк А.Є. Використання фітнес-додатків як засобу підвищення мотивації студентів до регулярної рухової активності. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерго-терапії*. 2021. 14 с.
8. Костенко Г.П. Передумови впровадження фінансового контролінгу на підприємствах курортно-рекреаційної сфери. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Економічна*. 2016. № 90. С. 70–77.
9. Кравченко Н., Алексеева Г., Горбатюк Л., Хоменко С. Організація виховної роботи закладу освіти під час карантину засобами інформаційно-комп'ютерних технологій. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр.* Вип. 1. Бердянськ : БДПУ, 2022. С. 177–188. DOI: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2022-1-1-177-188>
10. Мозольов О. Фітнес технології дистанційного навчання студентів із фізичного виховання. *Scientific Collection "Inter Conf"*. 2022. № 136. С. 414–418.
11. Мошенська Т., Долгополова Н., Сорочинська М. Застосування онлайн-платформ та фітнес-додатків для формування здорового способу життя. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2023. № 7. С. 75–83.
12. Пасько В.В., Каковкіна О.А. Вплив фізичного здоров'я на мотивацію до занять фізичною культурою і спортом здобувачів вищої освіти під час пандемії. *Цифровий репозитарій Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2021. 120 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36334> (дата звернення: 12.01.2025)
13. Семеніхіна О., Юрченко А., Рибалко П., Шукатка О., Козлов Д., Друшляк М. Підготовка майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання засобів digital health у професійній діяльності. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. № 89. С. 33–47. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4543>.
14. Сорочинська М.В. Використання віртуальної реальності в підготовці фахівців з різних видів спорту. *Науковий пошук молодих дослідників. ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка"*. 2023. № 3. С. 141–146.
15. Філенко Л., Церковна О. Створення дистанційних курсів при підготовці здобувачів вищої освіти в галузі фізичної культури та спорту. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2021. № 5. С. 170–175.
16. Черемісіна Т.В. та ін. Зарубіжний досвід практики розвитку зеленої економіки. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2018. № 4. С. 83–88.
17. Черемісіна Т.В., Леміш К.М., Шемендюк Н.С. Інтернет-маркетинг в туристичній організації. *Електронний науково-практичний журнал "Інфраструктура ринку"*. 2019. № 37. С. 310–314.
18. Чухланцева Н.В., Шуба Л.В., Шуба В.В. Мобільно орієнтовані фітнес-технології як засіб впливу на фізичну активність студентів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 75 (1). С. 253–268. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.2581>.
19. Юзик О.П. Медіаосвіта у підготовці майбутніх учителів інформатики у Польщі: з історії становлення та впровадження. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка*, 2021. Том 169. № 13. С. 165–170.
20. Artemyeva G., Latvynska I., Moshenska T. Construction a comprehensive health training program for women in the first period of adulthood. *Slobozhanskyi herald of science and sport scientific and theoretical journal*. Kharkiv KhSAPC. 2020. Vol. 8. № 6. 162 p., P. 107.
21. Havrylenko N. Liquidation of destroyed assets in war conditions. *Збірник наукових праць "SCIENTIA"*, (May 5, 2023; Sydney, Australia), 25–27. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/926>. (дата звернення: 12.01.2025)
22. Havrylenko N. An analytical support methodology for transformational processes. In: *Digital Technologies in the Contemporary Economy*. 2022. Vilnius: Mykolas Romeris University, pp. 186–197. URL: <https://cutt.ly/e86kxU>. (дата звернення: 12.01.2025)
23. Kozitska N. Management accounting and internal economic of Production processes. *Cambridge journal of education and science*. 2015. Vol. 2, No. 14. P. 321–329. URL: <http://eir.muos.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5772>. (дата звернення: 12.01.2025)
24. Kulynych T., Shepel I. & Havrylenko N. Development of managerial accounting based on a risk-oriented approach. *Economic Analysis*. 2021. Vol. 31. No. 1. pp. 17–24. URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1868/6565656954>. (дата звернення: 12.01.2025)
25. Nestorenko T., Ostenda A., Kravchuk Yu., Nestorenko O. Entrepreneurship and universities: a place of academic business incubators. *Ukrainian Journal of Applied Economics*

and Technology. 2022. T. 7. № 1. С. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-1-7>.

26. Nestorenko T.P., Boudousov O.V. The value of higher education for the individual. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 3 (3). С. 171–174. URL: <https://cutt.ly/SGYr6T9>. (дата звернення: 12.01.2025)

27. Ostenda A., Kravchenko N., Istomina D., Aliexsieieva G., Nestorenko T., Horbatiuk L. Роль засобів ІКТ в організації процесу інформування учнів під час карантину. *Zeszyty Naukowe WST*. 2022. № 15. С. 109–126. DOI: <https://doi.org/10.54264/0037>.

28. Sardi L., Idri A., Fernández-Alemán J. L. A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*. 2017. № 71. С. 31–48.

29. Zakharchenko P. et al. Sustainable development of environment in the tourism destination areas: tourists' perception of the issue. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing. 2021. T. 628. № 1. С. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/628/1/012024>.

30. Zastrozhnikova I., Cheremisina T. Decentralization of education systems in Ukraine. *Наукові записки БДПУ. Серія: Педагогічні науки*. 2022. Вип. 2. С. 133–138.

31. Zhvanenko S.A., Kostenko G.P. Management of innovation processes in the health economy system of Ukraine. *Innovation*. 2021. T. 13. С. 14.

REFERENCES

1. Aliexsieieva, H. M. et al. (2018). Dosvid vykorystannia zasobiv elektronnoho navchannia u inkluzyvnomu osvithnomu VNZ [Experience of using e-learning tools in an inclusive educational institution]. *Physical & Mathematical Education*, No. 4 (18), pp. 17–24. [in Ukrainian].

2. Aliexsieieva, H.M. (2014). Formuvannia hotovnosti maibutnikh sotsialnykh pedahohiv do zastosuvannia kompiuternykh tekhnolohii u profesiinii diialnosti [Formation of future social pedagogues' readiness to use computer technologies in professional activities]. *Monograph*. Berdiansk, 260 p. [in Ukrainian].

3. Aliexsieieva, H.M., Kravchenko, N.V., Antonenko, O.V. & Horbatiuk, L.V. (2017). Vykorystannia ihyrovykh tekhnolohii v protsesi profesiinoy pidhotovky studentiv pedahohichnykh zakladiv vyshchoi osvity yevrointehratsii [Using game technologies in the process of professional training of students of pedagogical institutions of higher education towards European integration]. *Scientific Bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky. Series: Pedagogy*. Issue 6 (119). Odesa, pp. 7–14. [in Ukrainian].

4. Borisova, O., Nahorna, V., Shutova, S. & Mytko, A. (2019). Modelni kharakterystyky psykhoфизиологичного стану vysokokvalifikovanykh sportsmeniv u stresovii sytuatsii [Model characteristics of the psychophysiological state of highly qualified athletes in a stressful situation]. *Sportyva nauka ta zdorovia liudyny: elektronne naukovo-periodychnе vydannia [Sports Science and Human Health: Electronic Scientific Periodical Edition]*. No. 1(017), pp. 4–9. Available at: https://fzfv.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/ilid/kf vps/program/01_2019_sportnyaka.pdf (Accessed 12 Jan. 2025). [in Ukrainian].

5. Halatyuk, M. (2022). Rozvytok sportyvnoi kultury maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia u konteksti protsesiv didzhytalizatsii sportu [Development of the sports culture of future physical education professionals in the context of sport digitalization]. *Human Studies. Series of "Pedagog"*, Issue 46, pp. 30–35. [in Ukrainian].

6. Dolhopolova, N. (2021). Vykorystannia kompiuternoi prohramy Kinovea dlia provedennia biomekhanichnykh doslidzhen u short-tretsei [Using the computer program Kinovea for biomechanical research in short track]. *Scientific and methodological foundations of the use of information technologies in the field of physical culture and sports*. No. 5, pp. 55–62. [in Ukrainian].

7. Diachenko, A.A. & Antonyuk, A.Ye. (2021). Vykorystannia fitnes-dodatkov yak zasobu pidvyshchennia motyvatsii studentiv do rehuliarnoi rukhovoi aktyvnosti [Using fitness apps as a tool to increase students' motivation for regular physical activity]. *Modern technologies in the field of physical education, sports, physical therapy and occupational therapy*. 14 p. [in Ukrainian].

8. Kostenko, G.P. (2016). Peredumovy vprovadzhenia finansovoho kontrolinhu na pidpriemstvakh kurortno-rekreatsiinoi sfery [Prerequisites for the implementation of financial controlling in the enterprises of the resort and recreational sphere]. *Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*. No. 90, pp. 70–77. [in Ukrainian].

9. Kravchenko, N., Aliexsieieva, H., Horbatiuk, L. & Khomenko, S. (2022). Orhanizatsiia vykhovnoi roboty zakladu osvity pid chas karantynu zasobamy informatsiino-kompiuternykh tekhnolohii [Organization of educational work of educational institutions during quarantine using information-computer technologies]. *Scientific papers of Berdyansk State Pedagogical University Series: Pedagogical sciences*, Issue 1, pp. 177–188. DOI: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2022-1-1-177-188> [in Ukrainian].

10. Mozolev, O. (2022). Fitnes-tekhnolohii dystantsiinoho navchannia studentiv iz fizychnoho vykhovannia [Fitness technologies of distance learning for physical education students]. *Scientific Collection "Inter Conf"*, No. 136, pp. 414–418. [in Ukrainian].

11. Moshenska, T., Dolhopolova, N. & Sorochynska, M. (2023). Zastosuvannia onlain-platform ta fitnes-dodatkov dlia formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia [The use of online platforms and fitness apps for the formation of a healthy lifestyle]. *Scientific and methodological foundations of the use of information technologies in the field of physical culture and sports*. No. 7, pp. 75–83. [in Ukrainian].

12. Pasko, V.V. & Kakovkina, O.A. (2021). Vplyv fizychnoho zdorovia na motyvatsiiu do zaniat fizychnoiu kulturoiu i sportom zdobuvachiv vyshchoi osvity pid chas pandemii [The impact of physical health on motivation for physical education and sports among higher education students during the pandemic]. *Digital Repository Dragomanov Ukrainian State University*, 120 p. Available at: <http://enquir.npu.edu.ua/handle/123456789/36334> (Accessed 12 Jan. 2025). [in Ukrainian].

13. Semenikhina, O., Yurchenko, A., Rybalko, P., Shukatka, O., Kozlov, D. & Drushlyak, M. (2022). Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu do vykorystannia zasobiv digital health u profesiinii diialnosti [Preparation of future physical education and sports professionals for the use of digital health tools in professional activities]. *Information Technologies and Learning Tools*, No. 89, pp. 33–47. DOI: 10.33407/itlt.v89i3.4543 [in Ukrainian].

14. Sorochynska, M.V. (2023). Vykorystannia virtualnoi realnosti v pidhotovtsi fakhivtsiv z riznykh vydiv sportu [Using virtual reality in the preparation of specialists in various sports]. *Scientific search of young researchers. State institution "LNU named after Taras Shevchenko"*. No. 3, pp. 141–146. [in Ukrainian].

15. Filenko, L. & Tserkovna, O. (2021). Stvorennia dystantsiinykh kursiv pry pidhotovtsi zdobuvachiv vyshchoi

**ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ СТРЕТЧИНГУ ДЛЯ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

osvity v haluzi fizychnoi kultury ta sportu [Creating distance courses in the training of higher education students in the field of physical culture and sports]. *Scientific and methodological foundations of the use of information technologies in the field of physical culture and sports*, No. 5, pp. 170–175. [in Ukrainian].

16. Cheremisina, T.V., et al. (2018). Zarubizhnyi dosvid praktyky rozvytku zelenoi ekonomiky [Foreign experience in the practice of green economy development]. *Bulletin of the Berdyansk University of Management and Business*. No. 4, pp. 83–88. [in Ukrainian].

17. Cheremisina, T.V., Lemish, K.M. & Shemendiuk, N.S. (2019). Internet-marketing v turystychnyi orhanizatsii [Internet marketing in a tourism organization]. *Electronic scientific and practical journal "Market Infrastructure"*, No. 37, pp. 310–314. [in Ukrainian].

18. Chukhlantseva, N.V., Shuba, L.V. & Shuba, V.V. (2020). Mobilno oriyentovani fitness-tekhnologii yak zasib vplyvu na fizychnu aktyvnist studentiv [Mobile-oriented fitness technologies as a means of influencing students' physical activity]. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 75(1), pp. 253–268. DOI: 10.33407/itlt.v75i1.2581 [in Ukrainian].

19. Yuzik, O.P. (2021). Mediaosvita u pidhotovtsi maibutnix uchyteliv informatyky u Polshchi: z istorii stanovlennia ta vprovadzhennia [Media education in the training of future teachers of informatics in Poland: from the history of formation and implementation]. *Bulletin of the National University "Chernihiv Collegium" named after T. H. Shevchenko*, Vol. 169. No. 13, pp. 165–170. [in Ukrainian].

20. Artemyeva, G., Latvynska, I. & Moshenska, T. (2020). Construction a comprehensive health training program for women in the first period of adulthood. *Slobozhanskyi herald of science and sport scientific and theoretical journal*. Kharkiv KhSAPC, Vol. 8, No. 6, 162 p., p. 107. [in English].

21. Havrylenko, N. (2023). Liquidation of destroyed assets in war conditions. *Collection of scientific papers "SCIENTIA"*, (May 5, 2023; Sydney, Australia), pp. 25–27. Available at: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/926>. (Accessed 12 Jan. 2025). [in English].

22. Havrylenko, N. (2022). An analytical support methodology for transformational processes. In: *Digital Technologies in the Contemporary Economy*. Vilnius: Mykolas Romeris University, pp. 186–197. Available at: <https://cutt.ly/e86kkxU>. (Accessed 12 Jan. 2025). [in English].

23. Kozitska, N. (2015). Management accounting and internal economic of Production processes. *Cambridge journal of education and science*. Vol. 2, No. 14, pp. 321–329. Available at: <http://eir.nuos.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5772>. (Accessed 12 Jan. 2025). [in English].

24. Kulynych, T., Shepel, I. & Havrylenko, N. (2021). Rozvytok upravlinskoho obliku na osnovi ryzyk-oriyentovanoho pidkhodu [Development of managerial accounting based on a risk-oriented approach]. *Economic Analysis*. Vol. 31, No. 1, pp. 17–24. Available at: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1868/6565656954>. (Accessed 12 Jan. 2025). [in English].

25. Nestorenko, T., Ostenda, A., Kravchyk, Yu. & Nestorenko, O. (2022). Entrepreneurship and universities: a place of academic business incubators. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. Vol. 7, No. 1, pp. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-1-7>. [in English].

26. Nestorenko, T.P. & Bordousov, O.V. (2015). The value of higher education for the individual. *Bulletin of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. No. 3 (3), pp. 171–174. Available at: <https://cutt.ly/SGYr6T9>. (Accessed 12 Jan. 2025). [in English].

27. Ostenda, A., Kravchenko, N., Istomina, D., Aliksieieva, G., Nestorenko, T., Horbatiuk, L. (2022). Rol zasobiv IKT v orhanizatsii protsesu informuvannia uchniv pid chas karantynu [The role of ICT tools in organizing the process of informing students during quarantine]. *Zeszyty Naukowe WST*. No. 15, pp. 109–126. DOI: <https://doi.org/10.54264/0037>. [in Ukrainian].

28. Sardi, L., Idri, A. & Fernández-Alemán, J.L. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*. No. 71, pp. 31–48. [in English].

29. Zakharchenko, P. et al. (2021). Sustainable development of environment in the tourism destination areas: tourists' perception of the issue. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing. Vol. 628, No. 1, pp. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/628/1/012024>. [in English].

30. Zastrozhnikova, I. & Cheremisina, T. (2022). Decentralization of education systems in Ukraine. *Scientific notes of BSPU. Series: Pedagogical Sciences*. Vol. 2, pp. 133–138. [in English].

31. Zhvanenko, S.A. & Kostenko, G.P. (2021). Management of innovation processes in the health economy system of Ukraine. *Innovation*. Vol. 13, p. 14. [in English].

Стаття надійшла до редакції 14.01.2025



“Ми прийшли в цей світ, щоб допомагати один одному в нашій подорожі по життю”.

Вільям Джеймс
американський психолог, філософ

“Ніколи шлях до знань не пролягає по шовковистій траві, усіяній ліліями, завжди людині доводиться дертися по голих скелях”.

Джон Раскін
англійський письменник

