

Аналіз інноваційних підходів у підготовці та тренувальному процесі з легкої атлетики, плавання та туристичної діяльності

*Кучеренко Геннадій Васильович¹, Богатов Андрій Олексійович²,
Воробйова Софія Володимирівна³*

Опубліковано	Секція	УДК
30.10.2025	Освіта/Педагогіка	796.4/.5:797:379.85

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18165227>

Анотація. У статті здійснено комплексний аналіз інноваційних підходів у підготовці та тренувальному процесі з легкої атлетики, плавання та туристичної діяльності. Особлива увага приділена визначенню основних тенденцій застосування цифрових технологій, сенсорних систем, біофідбеку, відеоаналізу та інтерактивних платформ, що дозволяють підвищити ефективність навчально-тренувальної роботи, індивідуалізувати навантаження та вдосконалювати техніку рухів. Розглянуто переваги впровадження інновацій, серед яких підвищення точності контролю тренувальних навантажень, розвиток фізичних та психофізичних якостей, формування мотивації та психологічної стійкості. Одночасно проаналізовано потенційні ризики та обмеження застосування новітніх методик, зокрема надмірну залежність від технологій, фінансові та інфраструктурні обмеження, а також необхідність високої кваліфікації тренерів і викладачів.

Ключові слова: інноваційні методики підготовки, цифрові технології у спорті, біофідбек і відеоаналіз, індивідуалізація тренувального процесу, інтерактивні та мотиваційні підходи.

Analysis of innovative approaches in the preparation and training process in athletics, swimming and tourism activities

Annotation. The article provides a comprehensive analysis of innovative approaches in the preparation and training process in athletics, swimming and tourism, focusing on modern technological and methodological solutions that increase the effectiveness of training work. Particular attention is paid to the use of digital technologies, video analysis of movements, sensor systems, biofeedback and interactive platforms that allow for a detailed assessment of

¹ кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та спеціальної освіти Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4516-8873>

² викладач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та спеціальної освіти Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9460-1987>

³ викладач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та спеціальної освіти Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8189-7427>

movement technique, adjustment of loads and formation of individual training profiles of athletes and participants in tourism activities.

The key trends in the development of innovative methods in various types of activities are highlighted. In athletics, this includes high-speed cameras and biomechanical modeling to optimize running and jumping techniques. In swimming, underwater cameras, functional simulators and stroke and movement frequency monitoring systems are used. For tourism activities, innovations are implemented through digital navigation systems, GPS trackers, mobile applications and VR simulations for practicing critical situations and developing team skills.

The benefits of implementing innovations are investigated, including increasing the accuracy of training load control, developing physical and psychophysical qualities, building motivation and psychological resilience of participants. At the same time, potential risks and limitations are analyzed, such as excessive dependence on technology, financial and infrastructure limitations, the possibility of overload and injuries, as well as the need for a high level of qualification of trainers, teachers and instructors.

The article offers generalized practical recommendations for trainers, physical education teachers and organizers of tourism activities. The recommendations include a combination of traditional and modern training methods, individualization of loads, integration of motivational and interactive approaches, systematic advanced training of specialists and interdisciplinary integration of various types of activities.

Keywords: innovative training methods, digital technologies in sports, biofeedback and video analysis, individualization of the training process, interactive and motivational approaches.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний етап розвитку фізичної культури та спорту характеризується активним впровадженням інноваційних технологій у підготовку спортсменів різного рівня та спрямованості. Легка атлетика, плавання та туристична діяльність належать до провідних засобів фізичного виховання та розвитку рухових якостей, а також є важливими складовими формування здорового способу життя. Проте традиційні підходи до організації тренувального процесу не завжди відповідають зростаючим вимогам ефективності, індивідуалізації та безпеки занять. Це особливо актуально у зв'язку зі зростанням інтересу суспільства до спорту, масового рекреаційного руху й активного відпочинку.

В умовах швидкої зміни науково-технічного середовища та появи нових методів підготовки (застосування цифрових технологій моніторингу фізичних показників, використання інноваційних тренажерів, впровадження елементів гейміфікації та інтерактивних форм навчання) виникає потреба у переосмисленні традиційних систем тренувань. Легка атлетика як базова дисципліна для розвитку основних фізичних якостей, плавання як універсальний оздоровчо-спортивний засіб та туристична діяльність як інтегрована форма розвитку витривалості й психофізичної стійкості потребують комплексного аналізу сучасних тенденцій та інновацій.

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю підвищення результативності тренувального процесу та його адаптації до індивідуальних потреб спортсменів, учнівської молоді та осіб, що займаються рекреаційною чи оздоровчою діяльністю. Інноваційні підходи дозволяють не лише оптимізувати фізичні навантаження й забезпечити безпечність занять, а й розширити мотиваційні можливості шляхом інтеграції новітніх технологій і методичних розробок.

Зв'язок проблеми з науковими завданнями полягає у необхідності систематизації й теоретичного узагальнення наявних напрацювань, пошуку ефективних моделей

тренувального процесу та розробки рекомендацій для практичного використання інноваційних методик у спортивній та туристичній підготовці. Практичне значення дослідження полягає у можливості підвищення якості підготовки спортсменів, удосконалення навчально-тренувального процесу у закладах освіти та спортивних клубах, а також у розвитку туристичних програм, орієнтованих на зміцнення здоров'я та формування стійкої мотивації до фізичної активності..

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Сучасні дослідження у сфері підготовки спортсменів та організації тренувального процесу з легкої атлетики, плавання й туристичної діяльності зосереджуються на впровадженні технологічних та методичних інновацій, спрямованих на підвищення ефективності та індивідуалізації занять. Значну увагу приділяють використанню носимих сенсорів і систем моніторингу для точного вимірювання фізіологічних параметрів і технічних характеристик рухів, що дає змогу здійснювати більш обґрунтований контроль тренувальних навантажень. Розвиток інноваційних програм підготовки, зокрема інтервальних та функціональних тренувань, розглядається як один із перспективних шляхів оптимізації розвитку аеробної та анаеробної витривалості, швидко-силових здібностей і загальної фізичної підготовленості спортсменів різного рівня [1, 2].

Паралельно зростає інтерес до використання цифрових педагогічних інструментів, віртуальної та доповненої реальності, а також елементів гейміфікації для підвищення мотивації та залученості тих, хто займається спортом чи фізичною культурою. Ці підходи демонструють потенціал для підвищення якості засвоєння технічних навичок і зміцнення інтересу до тренувальної діяльності, проте довгострокові ефекти та вплив на стійке збереження мотивації потребують подальшого вивчення. Туристична діяльність розглядається як ефективний засіб розвитку витривалості, психофізичної стійкості та соціальних навичок, однак кількість досліджень, що комплексно аналізують інноваційні методики в цьому середовищі, поки що обмежена [3].

Разом із тим спостерігається нестача міждисциплінарних робіт, які б одночасно порівнювали ефективність подібних інноваційних підходів у легкій атлетиці, плаванні та туристичній діяльності. Недостатньо досліджено питання стандартизації та валідації вимірювальних інструментів у різних умовах тренувань, а також проблеми впровадження інновацій у навчальних закладах, аматорському та масовому спорті, де часто виникають фінансові, інфраструктурні й організаційні бар'єри. Крім того, малодослідженим залишається аспект довгострокової ефективності та трансферу інноваційних методів у різні вікові групи та рівні підготовки. Не менш важливим є врахування етичних і правових аспектів збору та використання біометричних даних, що набуває актуальності у зв'язку зі зростанням використання технологій у спорті [4, 5].

Таким чином, наявні напрацювання закладають підґрунтя для подальшого аналізу та систематизації інноваційних підходів, проте залишаються невирішені питання, пов'язані з комплексною оцінкою їх ефективності, адаптацією до різних тренувальних середовищ і створенням практичних рекомендацій для впровадження в освітній і тренувальний процес. Саме ці аспекти визначають актуальність і спрямованість даної статті.

Мета статті – здійснити комплексний аналіз інноваційних підходів у підготовці та тренувальному процесі з легкої атлетики, плавання та туристичної діяльності, узагальнити сучасні тенденції їх впровадження та визначити практичні рекомендації щодо підвищення ефективності навчально-тренувальної роботи у цих видах діяльності.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

1. Проаналізувати сучасні наукові дослідження та публікації, присвячені інноваційним технологіям і методичним підходам у підготовці спортсменів з легкої атлетики, плавання та туристичної діяльності.
2. Визначити основні тенденції та напрямки впровадження інноваційних методів у тренувальний процес з урахуванням особливостей кожного виду діяльності.
3. Виявити переваги, потенційні ризики та обмеження застосування новітніх технологій і методик у практиці спортивної та туристичної підготовки.
4. Розробити узагальнені рекомендації для тренерів, викладачів фізичної культури та організаторів туристичної діяльності щодо практичного застосування інноваційних підходів у навчально-тренувальній роботі.

Результати

Сучасна підготовка у легкій атлетиці характеризується активним використанням цифрових систем аналізу рухів, відео- та біомеханічного моделювання, що дозволяють не лише детально оцінювати техніку бігу, стрибків та метань, а й відстежувати динаміку змін рухових патернів протягом усього тренувального циклу. Застосування високошвидкісних камер і програмного забезпечення для 3D-візуалізації забезпечує тренерам можливість виявляти навіть незначні технічні похибки, оптимізувати амплітуду та ритм рухів, а також прогнозувати ризики травматизму. Поширюється використання хронометричних і сенсорних пристроїв для моніторингу швидкісно-силових характеристик, рівня навантаження, частоти кроків і ефективності відновлення після тренувань. Дані, отримані від носимих сенсорів та систем біометричного контролю, дозволяють формувати індивідуальні профілі спортсменів, ураховуючи їхні фізіологічні та психофізичні особливості.

Важливою тенденцією є інтеграція функціонального та інтервального тренінгу, які поєднують розвиток різних фізичних якостей в одному тренувальному блоці, підвищують варіативність навантажень і дозволяють адаптувати заняття до конкретних завдань змагань чи навчального процесу. Такі методики доповнюються елементами спеціалізованих силових вправ, спрямованих на покращення вибухової сили та стабілізації опорно-рухового апарату, що є ключовими факторами у легкій атлетиці. Використання варіативних схем тренування сприяє більш ефективному розвитку витривалості, покращенню енергетичного забезпечення організму та підвищенню стійкості до втоми.

Значного поширення набуло застосування елементів гейміфікації та інтерактивних платформ, які дозволяють урізноманітнити тренувальний процес і зробити його більш привабливим як для професійних спортсменів, так і для аматорів чи студентської молоді. Створення віртуальних змагальних середовищ, систем рейтингу, персоналізованих викликів і онлайн-відстеження прогресу підвищує інтерес до виконання рутинних завдань і сприяє розвитку внутрішньої мотивації. Інтерактивні навчальні ресурси та мобільні застосунки також використовуються для віддалених консультацій із тренерами, спільного аналізу техніки та формування спільнот, орієнтованих на обмін досвідом. Такий підхід сприяє більш гнучкому плануванню тренувального процесу, створює можливості для самостійної роботи спортсменів та покращує комунікацію між тренером і підопічними.

У плаванні інноваційні підходи охоплюють комплекс сучасних технологій і методичних рішень, спрямованих на вдосконалення техніки рухів та оптимізацію навантажень. Використання високотехнологічних тренажерів і підводних камер забезпечує можливість детального аналізу кожного етапу гребка, стартів і поворотів, дозволяючи тренерам та спортсменам оперативно коригувати рухові дії. Завдяки високошвидкісним відеосистемам і тривимірному моделюванню можна виявляти мікропохибки у техніці, відстежувати положення тіла у воді та аналізувати

гідродинамічні показники, що підвищує ефективність кожного руху та знижує енергетичні витрати.

Поширюється застосування носимих датчиків, здатних вимірювати частоту та довжину гребка, кут атаки руки, швидкість руху під водою та темп плавання. Ці пристрої інтегруються з мобільними застосунками та аналітичними платформами, що дозволяє формувати індивідуальні тренувальні профілі, здійснювати моніторинг прогресу та прогнозувати пікові навантаження. Особливого значення набувають системи біофідбеку, які в режимі реального часу надають спортсменам інформацію про виконання технічних елементів. Такий підхід підвищує усвідомленість рухів, сприяє швидшому виправленню помилок і формуванню більш стабільної техніки.

Сучасна практика також передбачає впровадження варіативних моделей інтервальних тренувань, які дозволяють комбінувати роботу у різних зонах інтенсивності, стимулюючи розвиток як аеробної, так і анаеробної витривалості. Використовуються спеціалізовані програми розвитку силової витривалості та вибухової сили м'язів, що враховують специфіку водного середовища та забезпечують точне дозування навантажень залежно від рівня підготовленості спортсмена. Важливою тенденцією є поєднання тренувань у басейні з сухопутною підготовкою, зокрема функціональними вправами, тренажерами для імітації гребків та використанням нестандартних засобів (наприклад, еластичних стрічок або підводних тягарів), що сприяє розвитку координаційних здібностей і зміцненню опорно-рухового апарату.

Крім того, сучасні цифрові рішення дозволяють організовувати дистанційний супровід спортсменів, проводити відеоаналіз техніки та адаптувати плани підготовки до індивідуальних потреб навіть за відсутності безпосередньої присутності тренера. Це відкриває нові можливості для спортсменів-аматорів, студентів і професіоналів, розширюючи доступ до якісного тренувального процесу. Такий комплекс інновацій сприяє підвищенню ефективності тренувань, зменшенню ризику травмування та формуванню стійкої мотивації до занять плаванням.

У туристичній діяльності впровадження інноваційних методів спрямоване на підвищення безпеки, ефективності навчання та розвиток компетентностей, необхідних для сучасних умов активного відпочинку й спортивного туризму. Однією з ключових тенденцій є використання цифрових технологій для планування маршрутів і навігації. Спеціалізовані мобільні додатки, GPS-трекери та інтегровані карти високої точності дозволяють туристам і інструкторам не лише прокласти безпечні маршрути, але й враховувати складність рельєфу, погодні умови та доступність ресурсів на місцевості.

Інновації активно впроваджуються й у сфері підготовки учасників походів та експедицій. Використання симуляційних платформ і віртуальної реальності для навчання навичкам орієнтування на місцевості, долаття природних перешкод та прийняття рішень у складних умовах значно підвищує якість підготовки. Такі технології дозволяють відпрацювати критичні ситуації без ризику для життя, формуючи психологічну стійкість і командну взаємодію.

Сучасне спорядження також стає дедалі більш технологічним: легкі й міцні матеріали для наметів та рюкзаків, енергоефективні системи освітлення, сонячні батареї та портативні зарядні станції забезпечують автономність і комфорт у далеких походах. Використання розумних датчиків для моніторингу стану здоров'я (пульсометри, оксиметри, смарт-годинники) дозволяє своєчасно відстежувати фізичний стан учасників і попереджувати перенавантаження чи небезпечні ситуації.

Важливою тенденцією є інтеграція екологічних підходів у туристичну підготовку. Використання принципів сталого туризму, навчання правилам мінімізації впливу на довкілля та впровадження практик «Leave No Trace» (не залишай слідів) формують у туристів відповідальне ставлення до природи. Залучення цифрових платформ для

обміну досвідом та організації групових заходів сприяє розвитку спільнот, підвищує якість інструктажу та мотивує до дотримання етичних і безпекових стандартів.

Інноваційні підходи також передбачають поєднання туристичної діяльності з елементами спортивної підготовки та оздоровчих практик. Зокрема, використання елементів функціонального тренінгу, вправ на розвиток витривалості та сили під час підготовки до походів підвищує фізичну готовність туристів. Комплексний підхід дозволяє оптимізувати процес навчання, зробити його більш доступним та привабливим для молоді, студентів, викладачів і широких груп населення. Завдяки таким інноваціям туристична діяльність стає більш безпечною, інтегрованою з іншими видами активного відпочинку та орієнтованою на формування життєво необхідних компетентностей.

Загальною тенденцією для всіх трьох видів діяльності є поєднання традиційних засобів тренування з сучасними технологіями, що забезпечує комплексний підхід до розвитку рухових якостей та формування стійкої мотивації до занять. Акцент робиться на персоналізації тренувального процесу, багатовимірному моніторингу показників фізичної підготовленості та створенні умов для безпечної, цікавої та ефективної участі різних категорій населення у спортивно-оздоровчій активності.

Тенденції, переваги та ризики впровадження інновацій у спортивній та туристичній підготовці. Сучасний тренувальний процес у легкій атлетиці, плаванні та туристичній діяльності характеризується активним впровадженням інноваційних технологій і методичних підходів, що забезпечують підвищення ефективності та індивідуалізації підготовки. У легкій атлетиці цифрові системи аналізу рухів, відео- та біомеханічне моделювання дозволяють оцінювати техніку бігу, стрибків і метань, відстежувати ритмічність кроків, амплітуду рухів і швидко-силові показники. Використання хронометричних і сенсорних пристроїв дає змогу формувати індивідуальні профілі спортсменів, адаптуючи тренувальні навантаження до фізіологічних та психофізичних особливостей. Функціональний та інтервальний тренінг, доповнений силовими вправами, сприяє розвитку витривалості та вибухової сили, а інтеграція елементів гейміфікації і мобільних платформ підвищує мотивацію та залученість спортсменів.

У плаванні впровадження інноваційних підходів проявляється через підводні камери, біофідбек-системи, високотехнологічні тренажери та носимі датчики, що дозволяють аналізувати техніку гребків, стартів і поворотів, контролювати кут атаки рук, довжину гребка та швидкість рухів. Використання мобільних застосунків і платформ дистанційного аналізу прогресу забезпечує індивідуалізацію навантажень і розвиток самостійності у спортсменів. Варіативні інтервальні та силові тренування, поєднані із сухопутними функціональними вправами, підвищують витривалість, координаційні здібності та зменшують ризик травмування.

У туристичній діяльності інновації охоплюють цифрові навігаційні системи, GPS-трекери, мобільні додатки та VR-симуляції, які дозволяють планувати маршрути, відстежувати стан учасників і безпечно відпрацьовувати критичні ситуації. Сучасне спорядження, легкі матеріали та енергозберігаючі технології забезпечують автономність і комфорт під час тривалих походів. Інтеграція елементів сталого туризму та екологічних практик формує відповідальне ставлення до навколишнього середовища та підвищує освітню цінність туристичної діяльності.

Переваги застосування інноваційних методик включають підвищення точності контролю тренувальних навантажень, своєчасне виявлення технічних помилок, індивідуалізацію програм підготовки, підвищення мотивації та розвиток психологічної стійкості. Водночас існують ризики: надмірна залежність від технологій може знизити самостійність у прийнятті рішень та орієнтуванні, фінансові та інфраструктурні обмеження можуть ускладнювати доступ до інновацій, а неправильне застосування

методик може призводити до перевантажень та травматизму. Обмеження також пов'язані з необхідністю високої кваліфікації тренерів, викладачів та інструкторів, здатних адаптувати інновації до індивідуальних потреб та контролювати правильність виконання завдань.

Таким чином, ефективне впровадження інноваційних технологій та методик у легкій атлетиці, плаванні та туристичній діяльності можливе лише за умови збалансованого поєднання сучасних засобів із традиційними методами тренування, врахування індивідуальних особливостей учасників та належного контролю з боку фахівців. Такий підхід забезпечує максимізацію позитивного ефекту, мінімізацію ризиків та підвищення результативності навчально-тренувальної та туристичної підготовки.

Узагальнені рекомендації для практичного застосування інноваційних підходів у навчально-тренувальній роботі. Ефективне впровадження інноваційних технологій та методик у підготовку спортсменів і учасників туристичної діяльності потребує комплексного та системного підходу.

Тренерам, викладачам фізичної культури та інструкторам рекомендується систематично поєднувати сучасні цифрові та технологічні засоби з перевіреними традиційними методами підготовки. Такий комплексний підхід дозволяє максимально використовувати потенціал інновацій без втрати основ класичної підготовки. Поєднання цифрових технологій, відеоаналізу, сенсорних систем та біофідбеку з традиційними вправами на розвиток сили, витривалості та координації сприяє всебічному розвитку фізичних якостей спортсменів та учасників туристичних заходів.

Застосування інноваційних методів у поєднанні з класичними підходами забезпечує також удосконалення технічних навичок та правильності виконання рухів, підвищує точність контролю тренувального процесу та дозволяє вчасно коригувати помилки. Одночасно це формує психологічну стійкість та самодисципліну, оскільки учасники навчання змушені адаптуватися до нових технологічних умов і одночасно підтримувати високий рівень фізичної активності.

Крім того, такий баланс сприяє розвитку самостійності спортсменів і туристів, оскільки вони вчаться оцінювати свої фізичні та технічні можливості, планувати тренування та приймати рішення без безпосереднього втручання тренера. Це особливо важливо у туристичній діяльності, де самостійність, адаптивність та здатність приймати ефективні рішення у нестандартних умовах є критичними для безпеки та успіху заходів.

Важливо здійснювати індивідуалізацію тренувального процесу. Використання сенсорних систем, біофідбеку та цифрових платформ дозволяє адаптувати навантаження до фізичних можливостей та рівня підготовленості кожного учасника. Для цього рекомендується впроваджувати індивідуальні профілі спортсменів і туристів, проводити регулярний моніторинг прогресу та коригувати тренувальні програми відповідно до отриманих даних.

Доцільно інтегрувати елементи гейміфікації та інтерактивного навчання. Створення змагальних середовищ, рейтингових систем і персоналізованих завдань стимулює мотивацію та залученість учасників, робить тренувальний процес більш цікавим і результативним. Для туристичної діяльності рекомендується застосовувати VR-симуляції та інтерактивні навчальні модулі для відпрацювання навичок орієнтування, командної взаємодії та безпечної поведінки у польових умовах.

Особлива увага приділяється безпеці та етичним аспектам. Використання новітніх технологій передбачає належну підготовку фахівців, інструктаж щодо безпечного користування обладнанням, а також врахування правил захисту персональних даних під час моніторингу фізіологічних показників. У туристичній діяльності важливо поєднувати технологічні засоби з традиційними навичками виживання та орієнтування, щоб забезпечити безпеку в умовах можливої технічної несправності пристроїв.

Рекомендується здійснювати систематичне підвищення кваліфікації тренерів, викладачів і інструкторів щодо застосування інноваційних методик. Це включає навчання роботі з цифровими платформами, сенсорними системами, відеоаналізом, біофідбеком та сучасним спортивним і туристичним обладнанням. Тільки компетентний фахівець здатний правильно адаптувати інновації до конкретної групи учасників та забезпечити ефективний контроль за їх використанням.

Таблиця 1

Практичні рекомендації для тренерів, викладачів фізичної культури та організаторів туристичної діяльності

Напрямок	Рекомендації	Приклади застосування
Поєднання традиційних і інноваційних методів	Використовувати сучасні цифрові та технологічні засоби разом із класичними методиками підготовки	Відеоаналіз бігу та метань у легкій атлетиці разом із класичними вправами на координацію та силу
Індивідуалізація тренувального процесу	Адаптувати навантаження до фізичних можливостей та рівня підготовки учасників, використовувати моніторинг прогресу	Сенсорні системи та біофідбек у плаванні для корекції техніки; персональні GPS-трекери в туристичних походах
Мотивація та інтерактивність	Впроваджувати елементи гейміфікації та інтерактивного навчання для підвищення залученості	Змагальні середовища, рейтингові системи та персоналізовані завдання; VR-симуляції для відпрацювання навичок орієнтування у туризмі
Безпека та етичні аспекти	Забезпечити належну підготовку та інструктаж з використання обладнання, дотримання правил захисту даних	Навчання роботі з цифровими платформами, контроль за фізіологічними показниками спортсменів, поєднання технічних і традиційних навичок у туризмі
Підвищення кваліфікації фахівців	Регулярне навчання тренерів та інструкторів щодо роботи з новітніми методиками та технологіями	Курси та семінари з відеоаналізу, сенсорних систем, біофідбеку, сучасного спортивного та туристичного обладнання
Комплексний міждисциплінарний підхід	Поєднувати різні види діяльності для розвитку фізичних, технічних та психофізичних якостей	Інтеграція міждисциплінарних методик у легкій атлетиці, плаванні та туристичній підготовці для формування всебічної фізичної та психологічної підготовленості

Доцільно впроваджувати системний і міждисциплінарний підхід до поєднання різних видів діяльності у навчально-тренувальному процесі. Легка атлетика та плавання можуть взаємно доповнюватися у розвитку швидкісно-силових, витривалості та координаційних якостей: наприклад, бігові та стрибкові вправи з легкої атлетики підвищують загальну фізичну підготовку та розвиток м'язової сили, що позитивно впливає на техніку плавання та швидкість гребків; навпаки, заняття у водному середовищі розвивають дихальну витривалість, гнучкість та координацію рухів, що сприяє оптимізації бігової техніки та профілактиці травм.

Туристична діяльність у цьому комплексі виступає як засіб закріплення і розвитку фізичних, психофізичних та командних навичок, стимулюючи витривалість, стратегічне мислення та вміння приймати рішення у нестандартних умовах. Використання походів, експедицій та навігаційних вправ дозволяє не лише тренувати тіло, а й формувати психологічну стійкість, самодисципліну та комунікативні навички, що є важливими для досягнення стабільних результатів у спорті та активному відпочинку.

Такий комплексний підхід забезпечує формування цілісної фізичної, технічної та психофізичної підготовленості учасників, підвищує мотивацію до регулярних занять та інтеграцію навичок з різних видів діяльності. Він сприяє тривалому і стійкому ефекту від впровадження інноваційних методик у навчально-тренувальній роботі, дозволяє оптимізувати навантаження та створює умови для всебічного розвитку спортсменів і учасників туристичних програм.

Висновки

Проведений аналіз сучасних інноваційних підходів у підготовці та тренувальному процесі з легкої атлетики, плавання та туристичної діяльності дозволяє зробити кілька ключових висновків. Застосування цифрових технологій, сенсорних систем, біофідбеку та інтерактивних платформ значно підвищує ефективність тренувального процесу, дозволяє індивідуалізувати навантаження та оперативно коригувати техніку рухів. Інноваційні методики сприяють розвитку фізичних, технічних та психофізичних якостей учасників, формуванню мотивації та психологічної стійкості.

У легкій атлетіці та плаванні технології забезпечують детальний аналіз техніки та контролю навантажень, підвищують безпеку та сприяють систематичному вдосконаленню рухових навичок. У туристичній діяльності цифрові навігаційні системи, VR-симуляції та мобільні додатки підвищують безпеку походів, ефективність планування маршрутів та розвиток навичок командної взаємодії, одночасно формуючи відповідальне ставлення до довкілля.

Впровадження інноваційних методик має потенційні ризики та обмеження. Надмірна залежність від технологій може знизити самостійність учасників, фінансові та інфраструктурні обмеження обмежують доступ до новітніх засобів, а неправильне застосування методик може призводити до перевантажень і травматизму. Ефективне використання інновацій можливе лише за умови компетентної підготовки тренерів, викладачів і інструкторів, здатних адаптувати технології до індивідуальних особливостей та контролювати правильність виконання завдань.

Узагальнені рекомендації свідчать про необхідність комплексного підходу: поєднання традиційних і сучасних методів, індивідуалізація навантажень, інтеграція елементів мотивації та інтерактивного навчання, підвищення кваліфікації фахівців та міждисциплінарна інтеграція різних видів діяльності. Такий системний підхід дозволяє максимізувати результати тренувань і туристичної підготовки, підвищити безпеку та мотивацію учасників, а також забезпечує тривалий ефект від впровадження інноваційних методик.

Загалом, дослідження підтверджує, що впровадження сучасних інноваційних технологій у спортивну та туристичну підготовку є перспективним і доцільним напрямком, здатним забезпечити підвищення ефективності навчально-тренувальної роботи, розвиток фізичних і психофізичних якостей та формування стійкої мотивації до занять.

Список використаних джерел

1. Ma Rui, Jiao Wenhui, Li Haoze. Progress and applications of wearable technology in aquatic sports: a review. *Technisches Messen*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1515/teme-2024-0114>

2. Guppy F., Muniz-Pardos B., Angeloudis K. et al. Technology Innovation and Guardrails in Elite Sport: The Future is Now. *Sports Med.* 2023. №53 (Suppl 1). P. 97–113. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01913-1>
3. Yang Q., Wang J. & Guan D. Comparison of different interval training methods on athletes' oxygen uptake: a systematic review with pairwise and network meta-analysis. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2025. №17. Art. 156. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01191-6>
4. Arufe-Giraldez V., Sanmiguel-Rodriguez A., Ramos-Alvarez O. Navarro-Paton R. Gamification in Physical Education: A Systematic Review. *Educ. Sci.* 2022. №12. Art. 540. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci12080540>
5. Martins J., Ramirez Varela A., Costa J. et al. Worldwide policy, surveillance, and research on physical education and school-based physical activity: the global observatory for physical education (gope!) Conceptual framework and research protocol. *Journal of physical activity and health.* 2025. №22(4). P. 444-456. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.2024-0170>