

Пристинський Володимир 

доктор філософії, професор,

Державний вищий навчальний заклад

«Донбаський державний педагогічний університет»,

м. Дніпро-Слов'янськ, Україна

v.prystynskyi@gmail.com

Пристинська Тетяна 

магістерка фізичного виховання, старша викладачка,

Державний вищий навчальний заклад

«Донбаський державний педагогічний університет»,

м. Дніпро-Слов'янськ, Україна

t.prystynska@gmail.com

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГА НА ЗАСАДАХ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Анотація.** У статті обґрунтовується високий потенціал цифрових технологій у підготовці висококваліфікованого педагога, зокрема вчителя фізичної культури. Зауважується, що застосування цифрових технологій є пріоритетним напрямом розвитку педагогічної освіти, які конкретизуються в нових інформаційних, модульних і дистанційних формах навчання. Використання мультимедійних технологій та різних модифікацій інноваційних пристроїв; пристроїв для оперативного контролю за функціональним станом організму та інтенсивністю фізичного навантаження; динамічно керованих моделей та безконтактних сенсорних технологій тощо, сприятиме підвищенню якості професійної підготовки.*

***Ключові слова:** педагог, професійна підготовка, цифрові технології, фізична культура і спорт.*

Annotation. *The article substantiates the high potential of digital technologies in the training of a highly qualified teacher, in particular a physical education teacher. It is noted that the use of digital technologies is a priority area for the development of pedagogical education, which is specified in new informational, modular and distance learning forms. The use of multimedia technologies and various modifications of innovative devices; devices for operational monitoring of the functional state of the body and the intensity of physical activity; dynamically controlled models and contactless sensor technologies, etc., will contribute to improving the quality of professional training.*

Key words: *teacher, professional training, digital technologies, physical education and sports.*

Вступ. Однією з тенденцій щодо вдосконалення освітнього процесу закладу вищої освіти вважається створення дієвих умов навчання, виховання і розвитку особистості, формування ключових життєвих компетентностей завдяки застосування інноваційних технологій, на чому зауважується у Концепції розвитку цифрових компетентностей, а також у Державній програмі Міністерства цифрової трансформації України «Цифрова освіта» [3; 8].

Усе більшу увагу вчених і педагогів привертає цифровізація та інформатизація освіти, як закономірний процес соціально-педагогічних перетворень, що пов'язані з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами та технологіями інформаційно-комунікаційного забезпечення. Цифровізація у фізичній культурі і спорті – це насамперед застосування сучасних технологій, електронних систем та реєстрів для оптимізації управління, навчання та контролю за фізичною активністю, яка передбачає використання фітнес-трекерів, спортивних додатків, онлайн-платформ для тренувань, створення системи «Е-спорт» для ефективної діяльності тощо [9].

Вважається, що дидактичні можливості сучасних комп'ютерних систем відкривають необмежений простір для творчої діяльності педагогів у взаємодії зі здобувачами освіти у контексті їх соціалізації.

Інноваційні технології стають невід'ємною складовою професійно-педагогічної діяльності висококваліфікованого педагога, в тому числі й учителя фізичної культури і спорту, адже сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу, розвитку професійних компетентностей та адаптації до вимог цифрового суспільства. Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах онлайн та дистанційного навчання, а також глобалізації освітнього простору.

Мета статті – обґрунтування потенціалу цифрових технологій у підготовці висококваліфікованого педагога, зокрема вчителя фізичної культури.

Результати дослідження. Аналіз та узагальнення даних літературних джерел свідчить про все зростаючу увагу науковців та педагогів до використання сучасних технологій у практиці професійної діяльності, а також професійної підготовки педагога. Зокрема, йдеться про те, що цифрові технології сприяють інтеграції теоретичних знань та практичних умінь у реалізації завдань освітнього процесу, використовуючи досвід професійних спільнот у соціальних Інтернет-мережах («Фізична культура. НУШ», «Фізична культура в рідній школі», «Фізична культура онлайн», «Цікава фізкультура», «Спорт заради розвитку» тощо); про потенціал технологій штучного інтелекту, доповненої та віртуальної реальності [1, 2]; про використання комп'ютерних програм у спортивному тренуванні та менеджменті [5]; про вплив комп'ютерних технологій на формування інформаційної культури з урахуванням компетентнісного підходу, зокрема мультимедійних технологій, технологій віртуальної реальності, що сприяє розвитку критичного мислення та міжособистісної взаємодії, творчому потенціалу педагога, його адаптації до нових життєвих і професійних реалій, викликів [2; 6]; про розвиток фізичної культури молоді шляхом надання додаткової інформації щодо фізичного розвитку, індивідуальних тренувань, пошуку найбільш раціональних методик

збереження власного здоров'я, фізичного самовдосконалення, розвитку творчих можливостей та професійного потенціалу [7; 10]; про залучення молоді до активних занять фізичною культурою в умовах цифрових технологій тощо [4].

За тематичним планом роботи науково-дослідної лабораторії духовного й фізичного виховання дітей та учнівської молоді Донбаського державного педагогічного університету, протягом 2024-2025 рр. було проведене емпіричне дослідження, сутність якого полягала у визначенні пріоритетів фахівців галузі фізичної культури і спорту щодо впровадження комп'ютерних технологій у практику фізичного виховання і спортивної підготовки учнівської молоді.

У дистанційному форматі опитуванням й анкетуванням були охоплені 75 осіб (серед них учителі фізичної культури закладів загальної середньої освіти, тренери-викладачі та спортивні інструктори дитячо-юнацьких спортивних шкіл, центрів фізичної підготовки, спортивних та фітнес клубів тощо) практично всіх регіонів України, а також учасники професійних спільнот з фізичного виховання у соціальних Інтернет-мережах.

У ході дослідження було встановлено, що 94,77% респондентів вважають застосування мультимедійних технологій та різних модифікацій інноваційних пристроїв у професійну діяльність учителя фізичної культури, тренера-викладача сприятиме більш ефективному забезпеченню передачі знань і доступу до різноманітної навчальної інформації; 93,24% вважають, що інтерактивні пристрої для відстежування функціонального стану організму та інтенсивності фізичного навантаження під час занять фізичною культурою, або навчально-тренувального занятті (пульсотахометри, пульсометри, датчики руху, які синхронізовані з планшетним комп'ютером або смартфоном тощо) значно підсилюють ефективність процесу навчання і тренування; 95,11% опитаних вважають доречним використання у професійній діяльності різноманітних гаджетів (фітнес-браслети і фітнес-трекери, «спортивні» годинники з розширеними функціональними можливостями, біометричні браслети тощо) для забезпечення оперативного контролю за ефективністю фізкультурно-спортивної діяльності; 95,04% респондентів зауважують на

значущості використання динамічно керованих моделей та безконтактних сенсорних технологій у забезпеченні оперативної інформації щодо кількісних і якісних параметрів часових, просторових і просторово-часових характеристик структури техніки рухової дії; 93,45% опитаних зауважують на ефективності впровадження віртуальних 3D тренажерів, зображень графічної візуалізації, анімації тощо для більш чіткого розуміння біомеханічних принципів і механізмів взаємодії у різних ланках рухової дії; 97,33% респондентів зауважують на доцільності створення навчальних (навчально-тренувальних) сайтів, блогів, Інтернет-ресурсів тощо.

Застосування цифрових технологій дозволяє не лише модернізувати освітній (навчально-тренувальний) процес, а й сприяє формуванню нових підходів до навчання, орієнтованих на розвиток ключових професійних компетентностей.

Сучасні комп'ютерні технології спроможні забезпечити формування професійних компетентностей, а також доступ до різноманітної освітньої інформації більш ефективно у поєднанні з традиційними засобами і методами навчання. Адже, інтеграція звуку, зображення і тексту створює надзвичайно конструктивне за своїми властивостями освітнє середовище. Такі інтерактивні можливості дозволяють налагодити і стимулювати зворотний зв'язок, забезпечити своєрідний діалог, а також постійну підтримку і супровід процесу професійної підготовки та подальшої педагогічної діяльності.

Мультимедійні технології забезпечують взаємодію з анімованою комп'ютерною графікою і текстом, мовою і високоякісним звуком, нерухомими і рухомими зображеннями тощо. Це дозволяє створювати мультимедійні педагогічні (тренувальні) програми; розширює доступ до нових джерел різноманітної за структурою, змістом і формою інформації. Мультимедійні технології здатні підвищувати якість навчання, але за умови зваженого використання комп'ютера та дотримання основних дидактичних принципів (науковості, систематичності, наочності, активності, індивідуалізації тощо).

Завдяки динамічності цифрових технологій майбутній педагог має змогу систематизувати та узагальнювати доволі значний обсяг інформації, а потім доводити її до учнів, батьків та колег. Для цього стає в нагоді ще одна можливість Інтернету – створення методичних ресурсів у вигляді сайтів та блогів. Наявність власного сайту дає змогу вчителю, окрім більш ретельної підготовки до уроку, використовувати його в процесі навчання, а учням та їх батькам стежити за перебігом освітнього процесу, брати участь в обговоренні уроку, домашнього завдання тощо.

Висококваліфікований вчитель має володіти компетентностями щодо здійснення пошукової та науково-дослідної діяльності, що спонукає його до постійного самовдосконалювання. У зв'язку з цим, доцільними є інтерактивні функції планшетного комп'ютера щодо можливості підключення дротових та бездротових датчиків для вимірювання фізичного стану учнів; контролю за додержанням санітарно-гігієнічних норм у спортивній залі (наприклад, вимірювання рівня освітлення, шуму, температури, вологості повітря тощо).

Перспективним є впровадження в освітній процес інтерактивних пристроїв для відстежування функціонального стану організму та інтенсивності навантаження під час занять фізичною культурою, навчально-тренувальних занять з видів спорту.

Одним із таких пристроїв є пульсотахометр, який «запам'ятовує» частоту серцевих скорочень із певною періодичністю, що дозволяє проаналізувати вплив конкретних фізичних вправ на організм, та, за необхідності, скоригувати інтенсивність фізичного навантаження, спланувати оптимальну інтенсивність. Оперативна інформація щодо пульсового режиму, дозволяє реалізувати диференційований підхід у навчанні (рис. 1).

Для контролю за інтенсивністю рухової активності, поряд із монітором серцевого ритму, використовують датчик руху, який дозволяє оперативно оцінити моторну щільність уроку. Пристрій, за допомогою спеціального сенсора, передає інформацію про час, дистанцію, швидкість виконання рухового завдання тощо.

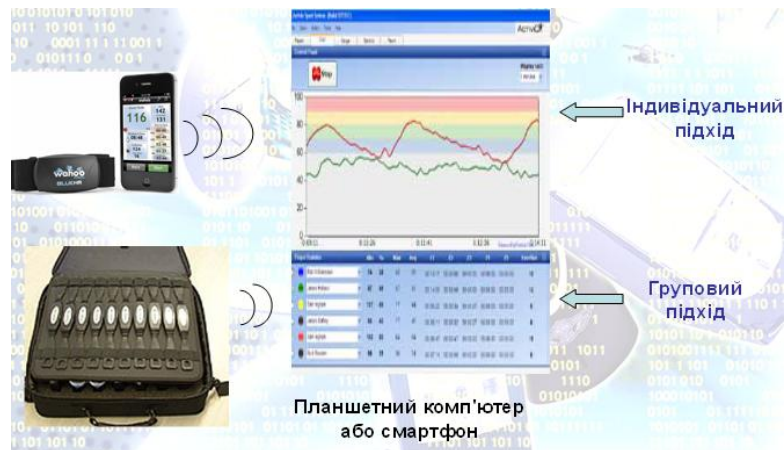


Рис. 1. Інтерактивні можливості використання пристроїв щодо відстеження функціонального стану організму

Неухильне зростання рівня спортивних досягнень викликає необхідність пошуку нових, більш ефективних шляхів спортивної підготовки, вимагає ще більш пильної уваги до оптимізації процесів навчання і тренування учнів, а також юних спортсменів за допомогою тренажерних пристроїв, які дозволяють розвивати фізичні якості та вдосконалювати технічну підготовленість.

Тренажери та пристрої, що використовуються у навчанні рухам у різних видах спорту, призначені для забезпечення безпеки виконання вправ, отримання оперативної та поточної інформації про характеристику структури рухів, зміни зовнішніх умов виконання вправи з метою компенсації моторної недостатності.

Оскільки будь-яка фізична вправа складається з елементарних суглобових рухів, можна визнати, що пристрої подібної дії мають здійснювати відповідне «управління» і забезпечувати виконання вправи із запланованими (передбачуваними) параметрами.

Реалізація цих завдань, на нашу думку, полягає у використанні динамічне керованих моделей. Програмне забезпечення динамічно керованої моделі спортивного руху дозволяє розробляти конкретні комплекси вправ, а також зберігати їх для подальшого використання, що дозволяє методично вірно

поєднувати послідовність елементів техніки фізичної вправи, враховувати індивідуальні й типологічні особливості, рівень підготовленості, мотивацію.

Використання моделі дає можливість на зображенні уповільнити темп виконання технічного елементу, зробити паузу, переглянути кожен рух з оглядом на 360 градусів. Після запису та перегляду виконання технічних елементів, а також їх комбінацій, маємо оперативну інформацію щодо рухових помилок та можливих шляхів їх усунення (рис. 2).



Рис. 2. Інтерактивні можливості динамічно керованих моделей у заняттях різними видами спорту

Видається також перспективним подальший розвиток динамічно керованих моделей при навчанні та вдосконаленні техніки спортивних рухів у ігровій формі завдяки під'єднання до них безконтактних сенсорних систем (рис. 3).



Рис. 3. Інтерактивні можливості поєднання динамічно керованих моделей і безконтактних сенсорних систем при організації фізкультурно-спортивної діяльності

Безконтактна сенсорна система дозволяє користувачу «взаємодіяти» з нею завдяки певним вербальним командам, певним положенням та позам тіла тощо. Така система складається з двох сенсорів глибини, відеокамери та мікрофонної

решітки. Програмне забезпечення здійснює тривимірне розпізнавання структури рухів тіла, міміки обличчя, тембру голосу тощо. Мікрофонна решітка дозволяє «виробляти» локалізацію джерела звуку і зменшення шумів, що дає можливість спілкуватися без навушників і мікрофону. Датчик глибини складається з інфрачервоного проєктора, об'єднаного з монохромною матрицею, що дозволяє отримувати тривимірне зображення при будь-якому природному освітленні. Підсумкові дані щодо структури рухів «адаптуються» до тривимірної системи віртуальних персонажів, чим домагаються високого рівня достовірності руху.

Використання динамічно керованих моделей і безконтактних сенсорних технологій у процесі фізичного виховання має за мету, насамперед, надати кожному вчителю більш широкі можливості для оновлення і вдосконалення своєї професійної діяльності.

Отже, застосування цифрових технологій забезпечуватиме перехід освіти на новий, більш якісний рівень; позитивно впливатиме на визначення мети, змісту, методів, організаційних форм, засобів навчання. Це дозволить більш ефективно розв'язувати актуальні завдання щодо забезпечення розвитку творчого потенціалу, аналітичного мислення, самостійності педагогів та учнів. Для оновлення технічного арсеналу засобів навчання варто оптимізувати реалізацію державних програм, спрямованих на інформатизацію, комп'ютеризацію та оновлення матеріально-технічного забезпечення закладів освіти, надання вільного доступу до мережі Інтернет. Вважаємо, що такий підхід є дієвим складником ефективного освітнього менеджменту.

Висновки. Аналіз, осмислення та узагальнення даних літературних джерел, результатів проведеного дослідження, а також власного науково-педагогічного досвіду дає підстави зауважити, що впровадження цифрових технологій у практику професійно-педагогічної діяльності, а також професійну підготовку педагога сприятиме:

- підвищенню ефективності освітнього (навчально-тренувального) процесу завдяки використанню електронних ресурсів, мультимедійних засобів та інтерактивних платформ;
- розвитку професійно актуальних компетентностей, зокрема інформаційної, комунікативної, аналітичної, спеціальної рухової тощо;
- забезпеченню індивідуальної траєкторії навчання та адаптації до потреб здобувачів вищої освіти з різним рівнем потенційних педагогічних здібностей;
- формуванню критичного мислення та міжособистісної взаємодії в освітній та навчально-тренувальній діяльності.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямі, на нашу думку, мають полягати у розробці рекомендацій щодо використання конкретних інноваційних технологій, а також моніторингу оцінки їх впливу на результати навчання та подальшої професійної діяльності майбутнього педагога.

Список використаних джерел

1. Качан, О. А., & Пристинський, В. М. (2017). Інформаційно-комунікаційні технології фізкультурно-спортивної спрямованості в соціалізації учнівської молоді. Вид-во Б. І. Маторіна.
2. Качан, О. А., & Пристинський, В. М. (2018). Інформаційно-комунікаційні та рухливо-пізнавальні технології у фізичному вихованні дітей і підлітків. Вид-во Б. А. Маторіна.
3. Концепція розвитку цифрових компетентностей до 2025 року. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua> (дата звернення: 19.02.2026).
4. Курилко, М. Ф. (2025). Шляхи залучення молоді до активних занять фізичною культурою в умовах цифрових технологій. *Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір*. С. 59-61.
5. Наumenko, Н. В., Горобчук, О. А., & Козлов, А. В. (2021). Використання сучасних педагогічних технологій у професійній підготовці фахівців фізичної

культури і спорту. *Освітній дискурс*, (31(2–3)), 30-38. . URL: [http://DSpace HNPU](http://DSpace.HNPU) (дата звернення: 19.02.2026).

6. Очеретний, В. О. (2025). Інформаційно-комунікативні технології в освітньому процесі фізичного виховання молоді. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері фізичної культури спорту та туризму*. (1), 55-57

7. Хмара, М. А., & Мозолєв, О. М. (2023). Інформаційно-комунікативні технології як засіб мотивації молоді до занять фізичною культурою. *Scientific Collection «InterConf»*. (156), 608-612.

8. Цифрова освіта. *Державна програма Міністерства цифрової трансформації України*. . URL: <https://osvita.diia.gov.ua> (дата звернення: 19.02.2026).

9. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів (2021). *Центр Разумкова*. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення: 19.02.2026).

10. Prystynskyi, V., Kozub, M., & Prystynska, T (2024). Information and communication technologies in physical culture and health and sports and mass work in educational institutions. *Physical culture and sports as a modern priority*. 115-119. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-479-5-30> . URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/509> (дата звернення: 19.02.2026).