

УДК 378.147:004:796

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12\(46\)-408-417](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12(46)-408-417)

**Козіброда Лариса Володимирівна** докторка педагогічних наук, доцентка, професорка кафедри теорії і методики фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0001-8232-425X>

**Тихонова Світлана Володимирівна** старший викладач кафедри фізичного виховання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, , <https://orcid.org/0000-0003-2965-9688>

**Галайдюк Микола Ананійович** доцент кафедри фізичного виховання, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, <https://orcid.org/0000-0003-3250-1005>

**Романенко Віктор Васильович** кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри теорії і методики спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, <https://orcid.org/0009-0004-4358-6803>

**Редько Сергій Юрійович** старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, м. Глухів, <https://orcid.org/0000-0002-7227-6458>

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**Анотація.** У статті розглядається застосування інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання фізичної культури. Використання ІКТ у фізичному вихованні сприяє вдосконаленню та урізноманітненню освітнього процесу та неминує готує молоде покоління до життя в сучасному інформаційному суспільстві. Зазначено, що інформаційно-комп'ютерні технології стають дієвим інструментом для закладів вищої освіти де активно відбувається впровадження цифровізації та діджиталізації, що персоналізує професійну діяльність та полегшує виконання багатьох професійних завдань. Визначено, що ІКТ – це сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації, що розширює знання здобувачів вищої освіти і розвиває їхнє критичне мислення. Обґрунтовано, що у навчальному процесі під час викладання фізичної культури використовуються інформаційно-комп'ютерні технології та автоматизовані діагностичні

системи, застосування яких дає змогу з високим ступенем ефективності здійснювати професійну підготовку студентів у вищих навчальних закладах на основі сучасних інформаційних технологій. Також у навчальному процесі розроблені та використовуються комп'ютерні програми для моніторингу самостійної роботи студентів, які дозволяють не тільки здійснювати індивідуальний контроль за самостійною навчальною діяльністю кожного студента, а й підвищувати якість навчання. Розглянуто особливості використання ІКТ під час викладання фізичної культури, а саме: індивідуалізація управління самостійною навчальною діяльністю для будь-якої кількості студентів; забезпечення активної підготовки студентів до занять та їх ефективного самоконтролю; створення для кожного здобувача посилюючий темп опрацювання матеріалу для самостійної роботи за умови постійного контролю ступеня його розуміння та засвоєння; автоматична фіксація результатів контролю підготовки кожного слухача протягом усього курсу; своєчасне та вичерпне інформування про хід навчальної діяльності кожного студента. Акцентовано увагу на перевагах використання ІКТ під час викладання фізичної культури. Зроблено висновок про те, що в сучасному технологічно розвиненому світі використання інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання фізичної культури є доцільним та має свої особливості і переваги. ІКТ під час викладання фізичної культури є саме тим засобом, який підвищує якість викладання дисципліни, забезпечує контроль за здобувачами, дозволяє проводити тестування та займатися самоосвітою.

**Ключові слова:** інформаційно-комп'ютерні технології; фізична культура, освітня діяльність; здобувачі закладів вищої освіти; сучасні педагогічні технології.

**Kozibroda Larisa Volodymyrivna** Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi, Lviv, <https://orcid.org/0000-0001-8232-425X>

**Tikhonova Svitlana Volodymyrivna** Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa, <https://orcid.org/0000-0003-2965-9688>

**Halaidiuk Mykola Ananiiovych** Associate Professor of the Department of Physical Education, Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University, Vinnytsia, <https://orcid.org/0000-0003-3250-1005>

**Romanenko Viktor Vasylovych** Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports, Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University, Vinnytsia, <https://orcid.org/0009-0004-4358-6803>

**Redko Serhiy Yuriyovych** Senior Lecturer of the Department of Theory and methods of Physical Education, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Hlukhiv, <https://orcid.org/0000-0002-7227-6458>

## APPLICATION OF INFORMATION AND COMPUTER TECHNOLOGIES DURING THE TEACHING OF PHYSICAL CULTURE

**Abstract.** The article considers the use of information and computer technologies in teaching physical education. The use of ICT in physical education contributes to the improvement and diversification of the educational process and inevitably prepares the younger generation for life in the modern information society. It is noted that information and computer technologies are becoming an effective tool for higher education institutions where digitalization and digitization are actively being implemented, which personalizes professional activities and facilitates the performance of many professional tasks. It is determined that ICT is a set of methods and technical means of collecting, organizing, storing, processing, transmitting and presenting information, which expands the knowledge of higher education students and develops their critical thinking. It is substantiated that information and computer technologies and automated diagnostic systems are used in the educational process during teaching physical education, the use of which allows for a high degree of efficiency in carrying out professional training of students in higher education institutions based on modern information technologies. Computer programs for monitoring students' independent work have also been developed and used in the educational process, which allow not only to exercise individual control over the independent educational activities of each student, but also to improve the quality of learning. The features of the use of ICT during the teaching of physical culture are considered, namely: individualization of the management of independent educational activities for any number of students; ensuring active preparation of students for classes and their effective self-control; creating for each applicant a feasible pace of processing material for independent work, subject to constant control of the degree of its understanding and assimilation; automatic recording of the results of monitoring the preparation of each student throughout the course; timely and comprehensive information about the progress of each student's educational activity. The emphasis is on the advantages of using ICT during the teaching of physical culture. The conclusion is made that in the modern technologically developed world, the use of information and computer technologies during the teaching of physical culture is appropriate and has its own characteristics and advantages. ICT during physical education teaching is precisely the tool that improves the quality of teaching the discipline, provides control over applicants, allows for testing and self-education.

**Keywords:** information and computer technologies; physical culture, educational activities; students of higher education institutions; modern pedagogical technologies.

**Постановка проблеми.** XXI століття характеризується активним розвитком інформаційно-комп'ютерних технологій (далі – ІКТ) та збільшенням завдяки їм обігу використовуваної інформації. Інтернет та його використання в науці та освіті дозволили запровадити принципово нові методи навчання та виховання.

У сфері фізичної культури сьогодні акцентується увага на впровадженні інформаційно-комп'ютерних технологій. Використання ІКТ у фізичному вихованні сприяє вдосконаленню та урізноманітненню освітнього процесу та неминуче готує молоде покоління до життя в сучасному інформаційному суспільстві.

Таким чином, на основі вищезазначеного актуальності набуває дослідження особливостей застосування інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання фізичної культури.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показав, що майже відсутні напрацювання з досліджуваної проблематики.

Так серед науковців, які частково зачіпали тематику інформаційно-комп'ютерних в сфері фізичної культури чи спорту можемо відмітити:

Є. Самойленко, Г. Алексеєву, О. Антоненко та О. Овсяннікова, які досліджували використання сучасних комп'ютерних технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту [1].

Б. Максимчук з колегами займалися проєктуванням хмароорієнтованого університетського середовища в педагогічній діяльності при підготовці майбутніх учителів фізичної культури [2; 3].

Л. Каллаур вивчала застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів та студентів [4].

Ю. Драгнев обґрунтовував інформаційні технології у навчальному процесі майбутнього вчителя фізичної культури як невід'ємну частину сучасної фізкультурної освіти в Україні [5].

А. Сват'єв займався формуванням професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій [6].

В. Лелека аналізував інформаційні технології в освітньому середовищі навчальних закладів США щодо забезпечення фізичного виховання студентів [7].

**Метою статті** є визначення особливостей та переваг застосування інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання фізичної культури.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасному світі суспільні відносини в різних сферах людської діяльності відбуваються на основі широкого використання інформаційно-комп'ютерних технологій, у яких кожен має можливість створювати, поширювати та використовувати інформацію та знання. Можна навести чимало прикладів у різних сферах людської діяльності, які демонструють значне підвищення ефективності деяких суспільних

відносин за рахунок використання інформаційно-комп'ютерних технологій. А отже, діалектика суспільного розвитку на сучасному етапі свідчить про те, що майбутній прогрес людства тісно пов'язаний із широким впровадженням інформаційно-комп'ютерних технологій, тобто з розвитком інформаційного суспільства.

Слід також зазначити, що інформаційно-комп'ютерні технології стають дієвим інструментом для закладів вищої освіти де активно відбувається впровадження цифровізації та діджиталізації, що персоналізує професійну діяльність та полегшує виконання багатьох професійних завдань. Не є винятком і активний вибір ІКТ у викладанні такої дисципліни як фізична культура.

Наша думка знаходить своє відображення у праці А. Сватьєва [6, с. 181], який пише, що: «Підвищення якості освіти в галузі фізичної культури і спорту, забезпечення її мобільності, привабливості, конкурентоспроможності на ринку праці вимагає подальшого вдосконалення організації навчального процесу у вищих навчальних закладах на засадах гуманності, особистісно-орієнтованої педагогіки, розвитку і саморозвитку студентів і передбачає використання інформаційно-комп'ютерних технологій, інтерактивних методів навчання і мультимедійних засобів; впровадження електронних засобів навчання (підручників, посібників, каталогів, словників), комп'ютерних навчальних програм. Інформатизація професійної фізкультурної освіти висуває нові вимоги до професійних якостей і рівня підготовки фахівців. Оволодіння сучасними інформаційними технологіями стає одним із основних компонентів професійної підготовки будь-якого фахівця, у тому числі і в області фізичної культури і спорту, що вимагає розробки і впровадження в навчальний процес вищої фізкультурної освіти, професійно-орієнтованих програм і курсів, спрямованих на оволодіння основами необхідних знань і накопичення особистого досвіду їх використання у своїй професійній діяльності. Застосування комп'ютерних програм в освітньому процесі сприяє розвитку теоретичної і практичної думки того, хто навчається».

Інформаційно-комп'ютерні технології (ІКТ) – це технології, які пов'язані зі створенням, зберіганням, передачею, обробкою інформації та дозволяють управляти інформацією за допомогою комп'ютерів і програмного забезпечення, різних пристроїв і систем зв'язку [4, с. 43].

Вперше термін «інформаційно-комп'ютерне забезпечення» було вжито І. Робертом. Він визначив його як програмно-апаратні засоби і пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної техніки, засоби та системи телекомунікацій інформаційного обміну, аудіо-, відеотехніки, які забезпечують збирання, продукування, накопичення, зберігання, обробку, передачу інформації [8, с. 252].

Т. Кудряшова та Т. Кравченко пишуть про те, що інформаційно-комп'ютерні технології – це технології, які пов'язані зі створенням, зберіганням,

передачею, обробкою й управлінням повідомленнями, а також дозволяють керувати інформацією за допомогою комп'ютерів і програмного забезпечення, різних пристроїв і систем зв'язку [9, с. 68].

Аналіз наукових доробків дозволив визначити основні напрямки використання ІКТ у діяльності фахівців з фізичної культури, а саме:

- навчальні мультимедійні системи;
- створення та використання програм контролю та самоконтролю знань з різних спортивно-педагогічних дисциплін;
- створення і використання баз даних;
- моделювання комп'ютерних змагань, тактичних дій і педагогічного процесу;
- використання інформаційних технологій для обслуговування змагань;
- використання інформаційних технологій у рекламній, видавничій і підприємницькій діяльності;
- використання інформаційних технологій в організації та проведенні наукових досліджень;
- автоматизовані методи психодіагностики;
- автоматизовані методи спортивно-педагогічної діяльності;
- автоматизовані методи функціональної діагностики;
- організація дистанційного навчання [11, с. 141].

Активно інформаційно-комп'ютерні технології під час викладання фізичної культури почали використовувати в дистанційному режимі з початком пандемії коронавірусу. Спочатку науково-педагогічними працівниками застосовували соціальні мережі – Facebook, YouTube, Instagram, Twitter; месенджери – Messenger, WhatsApp, Viber, Telegram; електронну пошту, Google Диск; сайти, блоги тощо. В одних навчальних закладах вже використовувалася система MOODLE, а в інших вона тільки починала впроваджуватися.

З початком повномасштабного вторгнення арсенал інформаційно-комп'ютерних технологій дещо розширився. Викладачі активно почали використовувати безкоштовні додатки, які надає платформа Google (Google Classroom, Google Meet, Google Чат, Google Календар, Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації, Google Книги, Google Blogger, Google Keep, Google форми), адже це дуже зручно: на одній платформі зібрано дуже потужний інструментарій.

На сьогодні у навчальному процесі під час викладання фізичної культури використовуються інформаційно-комп'ютерні технології та автоматизовані діагностичні системи, застосування яких дає змогу з високим ступенем ефективності здійснювати професійну підготовку студентів у вищих навчальних закладах на основі сучасних інформаційних технологій. Також розроблені та використовуються в навчальному процесі комп'ютерні програми для моніторингу самостійної роботи студентів, які дозволяють не тільки здійснювати індивідуальний контроль за самостійною навчальною діяльністю кожного студента, а й підвищити якість навчання.

Наприклад, Л. Денисова розробила і перевірила ефективність застосування в навчальному процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту гіпермедійного інформаційного середовища з дисципліни «Комп'ютерні технології в оздоровчій фізичній культурі» у вигляді цілісного електронного ресурсу, що містить мультимедійний лекційний матеріал, інтерактивні навчальні завдання, засоби контролю знань студентів, інформаційно-довідкову систему, глосарій із можливістю подальшого розташування інформаційного матеріалу в мережі Інтернет [4].

Колектив авторів під керівництвом Ю. Бойко [10] вважає, що для підвищення якості освітнього процесу та формування високого рівня мотивації у здобувачі освіти до фізичної активності, покращення та збереження свого стану здоров'я потрібно впроваджувати наступні форми роботи з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій:

- вебінари;
- флешмоби;
- майстер-класи.

Такі форми проведення занять з фізичної культури дозволять:

- інтегрувати та активізувати освітній процес;
- якісно засвоювати знання та використовувати їх на практиці;
- розвивати свої творчі здібності;
- самовдосконалюватися та саморозвиватися.

Отже, особливості використання ІКТ під час викладання фізичної культури полягають у наступному:

- індивідуалізація управління самостійною навчальною діяльністю студентів;
- забезпечення активної підготовки студентів до занять та їх ефективного самоконтролю;
- створення для кожного здобувача посильний темп опрацювання матеріалу для самостійної роботи за умови постійного контролю ступеня його розуміння та засвоєння;
- автоматична фіксація результатів контролю підготовки кожного слухача протягом усього курсу;
- своєчасне та вичерпне інформування про хід навчальної діяльності кожного студента.

Вважаємо, що перевагами використання ІКТ під час викладання фізичної культури є:

- створення групової академічної картки з основними даними кожного студента на основі оцінки його здоров'я та фізичного стану;
- моніторинг динаміки стану здоров'я на основі поточних даних, внесених в картку, не рідше одного разу на квартал;
- підбір індивідуальної програми для кожного студента на весь курс навчання або індивідуальної програми підтримки;

- розробка індивідуальних програм навчання, відпочинку, самоосвіти та дотримання режиму харчування;
- розробка програм професійної підготовки з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності;
- оперативний контроль за медичним та психоемоційним станом здобувачів, які навчаються за спеціальною програмою;
- організація індивідуального та колективного оперативного контролю відвідуваності та успішності студентів;
- перевірка рівня теоретичних знань за допомогою спеціальних комп'ютерних тестів;
- створення веб-сайтів кафедр з фізичної культури, виховання та спорту для обміну науково-практичною інформацією та передовими розробками в галузі фізичної культури, виховання та спорту у ВНЗ.

**Висновки.** Таким чином, аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити, що інформаційно-комп'ютерні технології – це сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації, що розширює знання здобувачів вищої освіти і розвиває їхнє критичне мислення.

В сучасному технологічно розвиненому світі використання інформаційно-комп'ютерних технологій під час викладання фізичної культури є доцільним та має свої особливості і переваги. ІКТ під час викладання фізичної культури є саме тим засобом, який підвищує якість викладання дисципліни, забезпечує контроль за здобувачами, дозволяє проводити тестування та займатися самоосвітою.

#### **Література:**

1. Самойленко Є. Л., Алексєєва Г. М., Антоненко О. В., Овсянніков О. С. Використання сучасних комп'ютерних технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту. *Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (20-21 квітня 2023 р). Запоріжжя, 2023. С.269 – 271.*
2. Bakhmat, N., Maksymchuk, B., Voloshyna, O., Kuzmenko, V., Matviichuk, T., Kovalchuk, A. ... Maksymchuk, I. (2019). Designing cloud-oriented university environment in teacher training of future physical education teachers. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (4), 1323-1332. <http://efsupit.ro/images/stories/august2019/Art%20192.pdf>
3. Sheremet M., Leniv Z., Loboda V., Maksymchuk B. (2019) The development level of smart information criterion for specialists' readiness for inclusion implementation in education. *Information Technologies and Learning Tools*, 72, 273-285. <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2561>
4. Каллаур Л. В. Застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів та студентів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2018. Випуск 2. С. 43-48.
5. Драгнев Ю. В. Інформаційні технології у навчальному процесі майбутнього вчителя фізичної культури як невід'ємна частина сучасної фізкультурної освіти в Україні. *Науковий вісник Донбасу*. 2011. № 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2011\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_16)

6. Свасьєв А. В. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. №73. Том 2. С. 178- 184.

7. Лелека В. М. Інформаційні технології в освітньому середовищі навчальних закладів США щодо забезпечення фізичного виховання студентів. *Вісник науки та освіти*. 2023. №11 (17). С. 824 – 832.

8. Костенко Р. В. Визначення сутності понять «комп'ютерні технології» та «інформаційні технології» у науково-педагогічній літературі. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського: збірник наукових праць*. 2011. № 3–4. С. 248–256.

9. Кудряшова Т., Кравченко Т. Концепція використання комп'ютерних технологій у галузі фізичної культури і спорту. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2023 № 7. С. 67-74.

10. Бойко Ю. С., Соколенко Л. С., Танасійчук Ю. М. Інтеграція новітніх методик викладання фізичного виховання в закладах вищої освіти України з використанням технологій для дистанційного навчання. *Академічні візії*. 2023. Випуск 20. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/399/365/368>

11. Шкірта М., Степчук Н., Шанта І. Професійна підготовка фахівців у галузі фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2022. №2 (29). С. 138-143.

### References:

1. Samoilenko Ye. L., Aliexsieieva H. M., Antonenko O. V., Ovsiannikov O. S. (2023). Vykorystannia suchasnykh kompiuternykh tekhnolohii u protsesi pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv z fizychnoi kultury ta sportu [The use of modern computer technologies in the process of training future specialists in physical culture and sports]. *Nauka III tysiacholittia: poshuky, problemy, perspektvy rozvytku – Science of the 3rd millennium: searches, problems, development prospects: materialy VI Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (20-21 kvitnia 2023 r.)*. Zaporizhzhia.

2. Bakhmat, N., Maksymchuk, B., Voloshyna, O., Kuzmenko, V., Matviichuk, T., Kovalchuk, A. ... Maksymchuk, I. (2019). Designing cloud-oriented university environment in teacher training of future physical education teachers. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (4), 1323-1332. <http://efsupit.ro/images/stories/august2019/Art%20192.pdf>

3. Sheremet M., Leniv Z., Loboda V., Maksymchuk B. (2019) The development level of smart information criterion for specialists' readiness for inclusion implementation in education. *Information Technologies and Learning Tools*, 72, 273-285. <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2561>

4. Kallaur L. V. (2018). Zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni shkoliariv ta studentiv [Application of information technologies in physical education of schoolchildren and students]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu – Scientific and methodological foundations of the use of information technologies in the field of physical culture and sports*, Vypusk 2, 43-48.

5. Drahnev Yu. V. (2011). Informatsiini tekhnolohii u navchalnomu protsesi maibutnoho vchytelia fizychnoi kultury yak nevidiemna chastyna suchasnoi fizkulturnoi osvity v Ukraini [Information technologies in the educational process of a future physical education teacher as an integral part of modern physical education in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Donbasu – Scientific Bulletin of Donbas*, 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2011\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_16)

6. Svatiev A. V. (2020). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu na osnovi vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii [Formation of professional competence of future specialists in physical culture and sports based on the use of information and communication technologies]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and general education schools*, 73, Tom 2, 178- 184.

7. Leleka V. M. (2023). Informatsiini tekhnolohii v osvitnomu seredovyschi navchalnykh zakladiv SShA shchodo zabezpechennia fizychnoho vykhovannia studentiv [Information technologies in the educational environment of US educational institutions in terms of ensuring physical education of students]. *Visnyk nauky ta osvity – Bulletin of Science and Education*, 11 (17), 824 – 832.

8. Kostenko R. V. (2011). Vyznachennia sutnosti poniat «kompiuterni tekhnolohii» ta «informatsiini tekhnolohii» u naukovo-pedahohichnii literaturi [Defining the essence of the concepts of “computer technologies” and “information technologies” in scientific and pedagogical literature]. *Naukovyi visnyk Pivdennoukrajinskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni K. D. Ushynskoho: zbirnyk naukovykh prats – Scientific Bulletin of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky: Collection of Scientific Papers*, 3–4, 248–256.

9. Kudriashova T., Kravchenko T. (2023). Kontseptsiiia vykorystannia kompiuternykh tekhnolohii u haluzi fizychnoi kultury i sportu [The concept of using computer technologies in the field of physical culture and sports]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu – Scientific and methodological foundations of using information technologies in the field of physical culture and sports*, 7, 67-74.

10. Boiko Yu. S., Sokolenko L. S., Tanasiichuk Yu. M. (2023). Intehratsiia novitnikh metodyk vykladannia fizychnoho vykhovannia v zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy z vykorystanniam tekhnolohii dlia dystantsiinoho navchannia [Integration of the latest methods of teaching physical education in higher education institutions of Ukraine using technologies for distance learning]. *Akademichni vizii – Academic visions*, Vypusk 20. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/399/365/368>

11. Shkirta M., Stepchuk N., Shanta I. (2022). Profesiina pidhotovka fakhivtsiv u haluzi fizychnoi kultury i sportu z vykorystanniam informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii [Professional training of specialists in the field of physical culture and sports using information and communication technologies]. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohika – Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy*, 2 (29), 138-143.