

*Кононович В.Г., к.держ.упр., НУЦЗУ, м. Харків,*

*ORCID:0009-0001-8036-2399,*

*Порока С.Г., доктор філософії з ПУтаА, ННВЦ НУЦЗУ, м. Харків,*

*ORCID: 0000-0001-9418-3597*

*Kononovych V. PhD in Public Administration National University of Civil Protection of Ukraine, Kharkiv,*

*Poroka S. PhD in Public Administration Senior Research Fellow of State Security Research Department of Educational-scientific-production center, National University of Civil Protection of Ukraine, Kharkiv*

## **ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОФИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ В ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ**

### **STATE MANAGEMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS**

*Проаналізовано та виявлені основні напрями державного управління цифрової трансформації у фізкультурній освіті та у сфері фізичної культури та спорту в Україні, до яких можна віднести наступне: створення та використання в навчальному процесі таких цифрових ресурсів, як цифрові програми оцінки ефективності навчання; цифрові багатоцільові навчальні системи, що володіють функцією навчання, контролю, самоконтроля і тренажу; цифрові мультимедійні презентації, які використовуються як для передачі знань, так і для контролю знань; різні бази даних призначення, наприклад бази даних рухомих ігор, які використовуються на заняттях освіти фізичної культури в різних класах, конспектів уроків, музичних супроводів та іншого; освітні ресурси, підготовлені для розміщення в Інтернеті; курси для онлайн і мережових технологій; цифрові відеофільми та відео-уроки; мобільні програми. В державним управлінні спортивно-оздоровчої діяльності використання цифрових технологій здійснюється в наступних напрямках: спортивна тренування, організація і проведення спортивних змагань, оздоровча фізична культура і фітнес, діагностика функціональних систем організму, психодіагностика в спорті, моніторинг фізичного стану і здоров'я, тих хто займаються фізичною культурою і спортом і, нарешті, створення інформаційно-методичного забезпечення в спортивних організаціях та оздоровчих центрах. Визначено поняття цифрової трансформації у фізкультурній освіті, проведено аналіз основних видів цифрових освітніх технологій, що використовуються в навчальному процесі. Отримані результати дослідження дозволяють більш цілеспрямовано розробляти цифрові освітні ресурси і використовувати*

теорію та методику їх використання у державним управлінні фізкультурній освіті та у сфері фізичної культури та спорту.

**Ключові слова:** державне управління, цифрові технології, цифровий освітній ресурс, фізкультурна освіта, сфера фізичної культури та спорту.

*The article analyzes and identifies the main directions of the state management of digital transformation in physical education and in the field of physical culture and sports in Ukraine, which include the following: creation and use in the educational process of such digital resources as digital programs for evaluating the effectiveness of education; digital multi-purpose educational systems with the function of training, control, self-monitoring and training; digital multimedia presentations used for both knowledge transfer and knowledge control; various purpose databases, for example, databases of mobile games used in physical education lessons in different classes, lesson notes, musical accompaniments, and more; educational resources prepared for placement on the Internet; courses for online and network technologies; digital videos and video lessons; mobile applications. In the state administration of sports and health activities, the use of digital technologies is carried out in the following areas: sports training, organization and holding of sports competitions, health physical culture and fitness, diagnostics of functional body systems, psychodiagnostics in sports, monitoring of the physical condition and health of those engaged in physical culture and sports and, finally, the creation of informational and methodological support in sports organizations and health centers. The concept of digital transformation in physical education is defined, the main types of digital educational technologies used in the educational process are analyzed. The obtained results of the study make it possible to more purposefully develop digital educational resources and use the theory and methodology of their use in the state management of physical education and in the field of physical culture and sports.*

**Keywords:** public administration, digital technologies, digital educational resource, physical education, the field of physical culture and sports.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах інформаційного суспільства, коли відбуваються масова мережева комунікація та глобалізація, важливим напрямом державного управління стає розвиток цифрових технологій, що використовуються у всіх сферах людської діяльності: економіки, виробництва, медицини, спорту та освіти. Цифрова економіка – це не окрема галузь, по суті це основа, яка дозволяє створювати якісно нові моделі бізнесу, торгівлі, логістики, виробництва, змінює формат освіти, охорони здоров'я, держуправління, комунікацій для людей, отже, задає новий етап розвитку держави, економіки та всього суспільства. Процес використання цифрових технологій на рівні розвитку суспільства передбачає передусім цифрову трансформацію основних функцій у діяльності, тобто. перехід на нові цифрові операційні та бізнес-моделі у виробництві та управлінні. Аналогічно цьому під цифровою трансформацією в освіті потрібно розуміти повну перебудову освітнього процесу, до якого включаються не лише методика та засоби викладання, а й зміни в моделі компетенцій, се-

мантичної моделі освітньої програми, зміни підходів до оцінки праці педагога, а також цифрове управління рутинними процесами. у навчальному закладі: кадровим обліком, управління педагогічним навантаженням, фінансовим управлінням, документообігом, тобто. всією діяльністю підрозділів освітньої організації: навчальної, методичної, науково-дослідної та ін.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз сучасних відкритій та наукових робіт показує що система державного управління фізкультурної освіти може стати джерелом цифрових змін, але для цього вона має бути флагманом цифрових освітніх рішень та технологій. Цифрова зміна фізкультурної освіти – це важливий комплексний процес перетворень усіх його компонентів під впливом передових технологій.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження та аналіз та узагальнення досвіду державного управління цифрової трансформації фізкультурного виховання та сфери фізичної культури та спорту в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасних умовах значна увага державного управління приділяється оновленню моделі освітнього процесу на основі застосування сучасних цифрових інформаційних технологій, що охоплюють практично всі сторони цього процесу, такі як цілі, зміст, засоби та методи навчання, організаційні форми їх реалізації [7]. Таким чином, цифрова трансформація системи державного управління освіти передбачає розвиток інформаційної інфраструктури та вдосконалення системи освіти, підготовку відповідних кадрів, які володіють сучасними інформаційними та цифровими технологіями при вирішенні професійних завдань, характеризується комплексним впровадженням у сферу освіти цифрових технологій, що виступають як нові джерела та нові способи отримання інформації, педагогічного інструментарію, що дозволяє досягти певних результатів у процесі підготовки майбутніх спеціалістів з фізичної культури та спорту Головними завданнями державного управління вищої освіти в цілому та фізкультурної освіти, зокрема в умовах цифрової трансформації, стають завдання «навчити вчитися», бути готовим до стрімких змін, що відбуваються в інформаційному суспільстві, завдання побудови ефективної взаємодії з роботодавцями для визначення перспективних напрямів підготовки майбутніх фахівців, зміни у самій структурі знань і умінь, навіщо потрібно перехід від школи знань до школи умінь, здібностей, компетенцій, необхідні вирішення професійних завдань у постійно змінюються соціально-економічних умовах. Потреба сучасного суспільства в компетентних фахівцях за таких умов професійної діяльності породжує виникнення нових вимог до їх підготовки. Серйозним випробуванням у зв'язку з поширенням нової коронавірусної інфекції та агресії для навчальних закладів загалом та фізкультурних ВНЗ зокрема став їх переведення на дистанційні (віддалені) форми навчання, коли потрібно було терміново знаходити та використовувати у навчальному процесі сучасні цифрові інформаційні технології, які мали охопити як сам про-

цес навчання, а й проведення іспитів, захист випускних кваліфікаційних робіт та інші заходи. І тут у багатьох випадках вищі навчальні заклади і особливо викладачі натрапили на труднощі, пов'язаними як зі створенням, так і з використанням у навчальному процесі цифрових інформаційних ресурсів [2]. Тому питання, пов'язані з аналізом та узагальненням досвіду державного управління цифрової трансформації фізкультурної освіти та сфери фізичної культури та спорту, і насамперед питання, пов'язані зі створенням та використанням сучасних цифрових освітніх ресурсів (дидактичних матеріалів нового покоління) як у навчальному процесі фізкультурних ВНЗ, так і у сфері фізичної культури та спорту в цілому для роботи, в якій готуються майбутні фахівці, набувають особливої актуальності.

Під час підготовки статті використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури, узагальнення досвіду наукової школи державного управління створення та використання цифрових інформаційних технологій у фізичній культурі та спорті. Поява сучасних цифрових інформаційних технологій дало стимул розвитку понятійного апарату педагогіки. У зв'язку з цим проаналізуємо розуміння цифрової трансформації фізкультурної освіти. Якщо питання стосується лише самого процесу навчання, то у вузькому значенні під цифровою трансформацією можна розуміти перегляд мети змісту, засобів, методів та організаційних форм для досягнення кожним освітніх результатів, що навчаються, за рахунок персоналізації навчання на основі створення та використання зростаючого потенціалу цифрових освітніх технологій. У більш широкому розумінні цифрова трансформація фізкультурної освіти повинна охоплювати всі сторони освітнього процесу у ВНЗ, пов'язані з його організацією та управлінням на основі цифрових інформаційних технологій, включаючи і сам процес навчання та атестації студентів, розклад, формування їхнього портфолію, робочі програми дисциплін, управління педагогічним навантаженням, кадровий облік, фінансове управління, забезпечення доступу до електронних бібліотечних систем, інтернету і т.д. Цифрові інформаційні технології дають можливість змінити структуру подання навчального матеріалу у вигляді гіпертекстового, гіпермедійного формату, змінити інформаційну взаємодію між суб'єктами освітнього процесу (навчальний, навчальний та інтерактивний інформаційний ресурс); сприяють появі системи автоматизації контролю результатів навчання та організаційного управління освітнім процесом; появі різноманітних цифрових освітніх ресурсів [4].

Цифровий освітній ресурс – це навчальний засіб, що реалізує можливості цифрових інформаційних технологій та забезпечує екранне представлення навчальної інформації; інтерактивна взаємодія як між суб'єктами освітнього процесу, так і між ними та інформаційним ресурсом; автоматизацію контролю результатів навчання та просування у навчанні; автоматизацію процесів інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу та організаційного управління навчальним закладом. Звичайно, тут

слід зазначити, що в одному цифровому освітньому ресурсі всі ці пункти реалізувати неможливо. При цьому якісь ресурси забезпечують більший набір можливостей, якісь менші [3].

Тому розглянемо низку цифрових інформаційних ресурсів, що використовуються у фізкультурній освіті, з погляду їх функціональних та педагогічних можливостей. До таких ресурсів передусім можна зарахувати: цифрові програми оцінки результативності навчання; цифрові багатоцільові навчальні системи, що мають функцію навчання, контролю, самоконтролю та тренажу; цифрові мультимедійні презентації, використовувані як передачі знань, так контролю знань; різні бази даних освітнього призначення, наприклад, бази рухливих ігор, що використовуються на заняттях фізичної культури в різних класах, конспектів уроків, музичних супроводів та іншого; освітні ресурси, що підготовлені для розміщення в інтернеті; курси для онлайн та мережеві технології; цифрові відеофільми та відео-уроки; мобільні програми. Крім того, сьогодні для організації навчального процесу активно використовуються електронні бібліотечні системи, соціальні мережі, різні програми для організації відео конференцій. Розглянемо можливості деяких із них у підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту.

Цифрові мультимедійні презентації. Їх роль в організації навчального процесу сьогодні неоціненна. По-перше, вони використовуються у наданні навчального матеріалу на лекціях, коли в презентацію включаються різні відео фрагменти, пов'язані з технікою навчання руховим діям, тактичним діям, методикою навчання, методикою проведення уроку і т.д. По-друге, сьогодні жодний захист випускних кваліфікаційних робіт не обходиться без їх застосування. По-третє, студенти готують та захищають свої проекти за допомогою презентацій. По-четверте, за допомогою програми PowerPoint можна створювати та активно використовувати різні тести для оцінки знань з різних спортивно-педагогічних дисциплін. Важливою функцією презентації, яка з'явилася в період пандемії, є створення та використання відео презентацій, які можуть застосовуватися як викладачами для повідомлення інформації студентам, так і студентами при підготовці відео доповідей для захисту своїх випускних робіт у дистанційній формі з використанням відео конференцій. Цифрові мультимедійні програми з метою оцінки успішності навчання. Важливим завданням процесу навчання за умов його цифрової трансформації є створення та використання засобів автоматизації контрольно-вимірювальних процесів та оцінки якості освіти [1]. Викладач на основі даних контролю отримує інформацію про результати своєї роботи (зворотний зв'язок) і при необхідності може внести до неї корективи, а для того, хто навчається – це оцінка його роботи. Завдання в контролюючих програмах можуть мати різну структуру: питання у вигляді тексту та текстові варіанти відповідей, питання, що супроводжується графічною ілюстрацією, наприклад, кінограмою спортивної рухової дії або відео сюжетом і т.д. Це завдан-

ня досить ефективно вирішують цифрові мультимедійні контролюючі програми. Основні функції таких програм: зовнішній контроль успішності навчання за окремими розділами курсу; зовнішній контроль успішності навчання з курсу (дисципліни) загалом; автоматична реєстрація результатів контролю; можливість безпосередньої реєстрації в особистому портфелі студента в інтегрованій інформаційній системі для подальшого аналізу та атестації студентів.

Цифрові мультимедійні навчальні програми. Основні функції: навчання; самоконтроль; корекція; тренаж; зовнішній контроль. Як відомо у системі підготовки майбутніх фахівців з різних напрямів передбачається облік професійних стандартів. Так, наприклад, стандартом за напрямом підготовки фізична культура передбачено врахування таких професійних стандартів: «Тренер», «Інструктор-методист», «Спортивний суддя», «Керівник організації, який здійснює діяльність у галузі фізичної культури та спорту», «Спеціаліст з антидопінгового забезпечення». Особливо важливого значення мультимедійні навчальні програми набувають у підготовці суддів зі спорту. Це пов'язано з тим, що проведення будь-яких спортивних змагань можливе за наявності відповідних правил змагань суддів, які мають конкретні компетенції та категорії, що потребує серйозної підготовки, особливо за тими видами спорту, в яких оцінка результатів змагань здійснюється на основі якісних даних (спортивна гімнастика, спортивна аеробіка, фігурне катання та ін.). Такі програми мають кілька розділів. Самі правила змагань з різними коментарями, побудовані на основі гіперпосилань, пов'язані насамперед із їх засвоєнням, особливо це стосується засвоєння вправ, віднесених до різних груп складності, їх вартості, техніки виконання, для чого кожна вправа супроводжується відео сюжетом, графічним та термінологічним описом [6]. Отже, основними функціями таких програм є: навчання, корекція, тренаж, самоконтроль, зовнішній контроль.

Сьогодні велике значення надається створенню та використанню у навчальному процесі різних масових відкритих онлайн курсів з різних напрямів підготовки з використанням українських та міжнародних платформ, таких платформ як PrometheuS, ВУМ, udl.despro.org.ua та ін. Проте слід зазначити, що на цих платформах спеціальних курсів, пов'язаних із системою підготовки фахівців з фізичної культури та спорту, практично немає. Більшість фізкультурних вузів подібні курси розробляють та використовують у системі дистанційного навчання Moodle [5]. При створенні дистанційних курсів за напрямом підготовки «Фізична культура», особливо з дисциплін спортивно-педагогічного спрямування, з одного боку, необхідно враховувати їх специфіку (навчання техніці, тактиці з використанням різних відео сюжетів), з іншого – використання тільки дистанційного навчання тут явно недостатньо, оскільки освоєння конкретних рухових дій, навчання вмінню демонструвати, навчання методиці проведення занять та іншого можливе лише з практичних

заняттях під керівництвом викладача. У курсах, що розробляються, ми також враховуємо специфіку спортивно-педагогічних дисциплін (використання відеофрагментів, пов'язаних з технікою виконання різних вправ, тактичних дій, з методикою проведення занять тощо). Відеофрагменти використовуються як для супроводу навчального матеріалу, так і для тестування знань з окремих тем та дисципліни в цілому. Звичайно, тут слід зазначити, що курси дистанційного навчання здійснюються за змішаним способом, коли вони розробляються та реалізуються за основними теоретичними розділами спортивно-педагогічних дисциплін, оскільки навчання конкретних рухових дій відбувається на практичних заняттях за участю викладача, тренера у зв'язку з необхідністю забезпечити страховку та допомога, дотримання техніки безпеки.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення досвіду використання цифрових інформаційних технологій у державному управлінні галузі фізичного виховання та спорту показали, що головний тренд розвитку фізкультурної освіти сьогодні пов'язаний з цифровою трансформацією освітніх технологій, що передбачає розробку та використання у навчальному процесі сучасних цифрових інформаційних технологій, що надають значний вплив на цілі навчання, зміст, методи та організаційні форми. Створені та використовуються в навчальному процесі цифрові освітні ресурси показали свою ефективність у системі підготовки фахівців з фізичної культури та спорту, але є першими кроками у цьому напрямі, оскільки цифрова трансформація фізкультурної освіти потребує серйозної перебудови освітнього процесу, його цифрової трансформації, що передбачає не лише розробку та використання в навчальному процесі цифрових освітніх ресурсів, а також створення інформаційного освітнього середовища, що включає як технічні ресурси (комп'ютери, планшети, мобільні пристрої, інтернет, відео системи, мультимедійні проектори і т.д.), цифрові освітні ресурси, що відображають специфіку фізкультурної освіти, і управлінські системи, дозволяють здійснювати цифрове управління за основними напрямками роботи у вузі, таким як педагогічна навантаження, публікації, фінансове управління, документообіг, навчальна, наукова та методична діяльність, система набору студентів та ін.

#### **Список використаних джерел:**

1. Березюк О. В. Цифрові технології в процесі вивчення студентами безпекових дисциплін. Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології. 2019. 321 с.
2. Вихляєв Ю. М. Інноваційні технології фізичного виховання студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 3 (1). С. 83–87.
3. Дудчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті. К.: Олімпійська

література, 2007. 112 с.

4. Жданова О.М. Управління фізичною культурою: навчальний посібник. Львів, 1996. – 128 с.

5. Лещенко М. П., Тимчук Л. О. Розвиток медіа-компетентностей учителів у сучасному інформаційному суспільстві : польський досвід. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору. 2014. 138 с.

6. Сухіх А. С. Історичний огляд впровадження хмаро орієнтованих систем в організації змішаного навчання в ЗЗСО. *Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України* : матеріали наук.-практ. конф., 11 лют. 2021 р., м. Київ / упоряд.: О.П. Пінчук, Н.В. Яськова. Київ : ІТЗН НАПН України. 2021. с. 157-160.

7. Ціпов'яз А. Т., Бондаренко В. В. Організація і управління фізичною культурою і спортом. Навчальний посібник. Кременчук. 2019. 128 с.

### References:

1. Bereziuk O. V. Tsyfrovі tekhnolohii v protsesi vyvchennia studentamy bezpekovykh dystsyplin. Pobudova informatsiinoho suspilstva: resursy i tekhnolohii. 2019. 321 s.

2. Vykhliaiev Yu. M. Innovatsiini tekhnolohii fizychnoho vykhovannia studentiv. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15 : Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). 2015. Vyp. 3 (1). S. 83–87.

3. Dudchak M.V. Sport dlia vsikh u svitovomu konteksti. K.: Olimpiiska literatura, 2007. 112 s.

4. Zhdanova O.M. Upravlinnia fizychnoiu kulturoiu: navchalnyi posibnyk. Lviv, 1996. – 128 s.

5. Leshchenko M. P., Tymchuk L. O. Rozvytok media-kompetentnostei uchyteliv u suchasnomu informatsiinomu suspilstvi : polskyi dosvid. Formuvannia informatsiino-komunikatsiinykh kompetentnostei u konteksti yevrointehratsiinykh protsesiv stvorennia informatsiinoho osvithnoho prostoru. 2014. 138 s.

6. Sukhikh A. S. Istorychnyi ohliad vprovadzhennia khmaro oriento-vanykh system v orhanizatsii zmishanoho navchannia v ZZSO. *Zvitna naukovopraktychna konferentsiia Instytutu informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy* : materialy nauk.-prakt. konf., 11 liut. 2021 r., m. Kyiv / uporiad.: O.P. Pinchuk, N.V. Yaskova. Kyiv : ІТЗН НАПН України. 2021. s. 157-160.

7. Tsipoviaz A. T., Bondarenko V. V. Orhanizatsiia i upravlinnia fizychnoiu kulturoiu i sportom. Navchalnyi posibnyk. Kremenchuk. 2019. 128 s.