

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЦІ СПОРТУ ТА ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Асаулюк Інна¹, Альошина Алла², Колос Микола³, Бичук Ігор²

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

²Волинський національний університет імені Лесі Українки

³Державний податковий університет

Анотація

Актуальність теми дослідження. Фахівці у численних сучасних публікаціях постійно вказують на необхідність модернізації існуючої системи підготовки спортсменів на основі застосування мультимедіа інформаційних технологій. **Мета дослідження:** з'ясувати стан розробленості проблеми використання технологій мультимедіа у практиці спорту та фізичного виховання та розробити мультимедіа інформаційно-методичні системи, що сприятимуть посиленню ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді. **Методи.** Для досягнення поставленої мети послуговувалися аналізом спеціальної літератури. **Результати дослідження.** Сучасні інформаційні технології у практиці спортивної підготовки можуть здійснюватися у наступних трьох напрямках: як проникаюча технологія – застосування комп'ютерних технологій з окремих тем, розділів при поясненні теоретичних завдань; як основна, визначальна, найбільш значуща з використовуваних у цій технології частин; як монотехнологія – коли управління навчально-тренувальним процесом, включаючи діагностику та моніторинг, спираються на застосування інформаційних технологій. Розробка та реалізація ідеології та політики збереження здоров'я населення, як головної складової частини національного багатства, подолання кризової демографічної ситуації за рахунок підвищення якості життя, здоров'я й довголіття людей повинна бути покладена

APPLICATION OF MULTIMEDIA INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PRACTICE OF SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION

*Asauliuk Inna², Alyoshyna Alla¹, Kolos
Mykola³, Bychuk Ihor³*

Abstract

Relevance of the research topic. Specialists in numerous modern publications constantly indicate the need to modernize the existing system of training athletes based on the use of multimedia information technologies. **The purpose of the research:** to find out the state of development of the problem of the use of multimedia technologies in the practice of sports and physical education and to develop multimedia informational-methodical system that will contribute to increasing the effectiveness of the process of physical education of student youth. **Methods.** To achieve the goal, we used the analysis of special literature. **Research results.** Modern information technologies in the practice of sports training can be implemented in the following three directions: as a penetrating technology - the use of computer technologies on individual topics, sections when explaining theoretical tasks; as the main, defining, most significant of the parts used in this technology; as a monotechnology - when the management of the educational and training process, including diagnostics and monitoring, is based on the use of information technologies. The development and implementation of the ideology and policy of preserving the health of the population as the main component of national wealth, overcoming the crisis demographic situation at the expense

в основу діяльності всіх державних органів влади, як ключової стратегії для розв'язання проблем національного розвитку безпеки України та подальшого ефективного соціально-економічного розвитку країни. На сьогодні велику кількість наукових досліджень присвячено питанням розробки й апробації сучасних інформаційних технологій у процес фізичного виховання студентської молоді. **Ключові висновки.** У роботі ми використовували нелінійне представлення інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» та «Пазли здоров'я», додатки яких ґрунтуються на технологіях гіпертексту, у яких окремі елементи інформації постачаються статичними чи динамічними зв'язками – посиланнями, що дають змогу переходити на інші додатки чи елементи цього додатка. Використання інформаційних мультимедіа технологій значно розширює діапазон дидактичних можливостей викладачів і тих, хто займається керуванням процесу фізичного виховання у ЗВО.

Ключові слова: комп'ютерні технології, **Keywords:** computer technologies, інформаційне середовище, здоровий спосіб information environment, healthy lifestyle, життя, студенти, програми, підготовка students, programs, training of athletes, спортсменів, технічна підготовленість. technical readiness

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень. Сьогодні ми можемо констатувати той факт, що питання використання у сфері фізичної культури та спорту мультимедіа технологій перебувають у фокусі уваги багатьох фахівців. З цього питання у спеціальній літературі накопичено значний пласт наукових студій.

Варто зазначити, що технологія мультимедіа (ТМ) – інформаційна технологія, заснована на одночасному використанні різних засобів подання інформації й є сукупністю прийомів, методів, способів і засобів збору, накопичення, обробки, зберігання, передачі та продукування аудіовізуальної, текстової, графічної інформації в умовах інтерактивної взаємодії користувача та інформаційної системи, реалізує можливості мультимедійних операційних середовищ.

Нижче наведемо узагальнену інформацію згідно з даними спеціальної літератури щодо використання ТМ у практиці спорту та фізичного виховання, а також представимо результати власних розробок.

Зв'язок із науковими планами, темами. Робота виконана відповідно до тематичного плану наукових досліджень Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки на 2018–2023 рр. за темою «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої

рухової активності», номер державної реєстрації 0118U004196 та кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за темою: «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2018–2022 рр.

Мета дослідження: з'ясувати стан розробленості проблеми використання ТМ у практиці спорту та фізичного виховання та розробити мультимедіа інформаційно-методичні системи, що сприятимуть посиленню ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді.

Методи. Для досягнення поставленої мети послуговувалися аналізом спеціальної літератури.

Результати дослідження та їхнє обговорення. На сьогодні українськими фахівцями [11, 13, 14, 16] приділено велику увагу створенню прикладних мультимедіа програмних продуктів, що дозволяють оптимізувати управління тренувальним процесом спортсменів. Як приклад наведемо три мультимедіа розробки.

У сфері фізичної культури й спорту формується багатогранна група цінностей: духовні (знання, самоствердження, естетичні та духовні цінності, ідеали), фізичні (здоров'я, фізичний стан, тілобудова), соціальні (засоби виховання та соціалізації, національного самопізнання, традиції, навички поведінки в колективі), психічні (широкий діапазон емоційних переживань, швидкість мислення, уяви, творчі задатки, вольові якості) [1, 2, 17, 18].

У центрі цих цінностей – людина в її психосоматичній і соціокультурній єдності, що є найголовнішим елементом системи цінностей сучасного суспільства [1, 4].

Здоров'я дітей і молоді особливо важливе, оскільки, за оцінками фахівців, близько 75% хвороб дорослих – це наслідок умов життя в дитячі й молоді роки. Дослідження багатьох фахівців [1, 3, 4, 15] переконливо доводять, що здоровий спосіб життя (ЗСЖ) сприяє її якісному поліпшенню, впливає на тривалість, допомагає підвищенню резервних можливостей організму — успішному виконанню соціальних і професійних функцій, профілактиці найбільш поширених захворювань. Водночас існуючі підходи до формування теоретичних знань з основ ЗСЖ не завжди використовують можливості сучасних інноваційних технологій, що значною мірою впливає на залучення студентів до різних форм рухової активності.

С.М. Футорний [15] запропонував практичну реалізацію концепції формування ЗСЖ студентів у процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій, що включила в себе ряд компонентів: базову модель створення інформаційного мікросередовища, алгоритм впровадження інноваційних технологій і критерії ефективності реалізації концепції. Для реалізації змісту базової моделі створення інформаційного середовища фахівцем [15] було розроблено алгоритм впровадження інноваційних технологій формування ЗСЖ студентів вищих навчальних закладів, який визначав послідовність їх використання у процесі фізичного виховання.

Групу інтерактивних методів концепції формування ЗСЖ студентів у процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій становили: міні-

лекція, інформаційне повідомлення, презентація, «мозковий штурм», обговорення і дебати, рольова гра, метод проєктів. Ефективному їх включенню в процес фізичного виховання сприяли інформаційні технології, що дозволило якісно забезпечити студентів інформацією, сформувати стійкий інтерес і підвищити мотивацію до занять з фізичного виховання. У такому цільовому напрямі фахівцем [15] запропоновано до використання технологію електронної аудіо- і відеопрезентації; технологія веб-проектування та технологія електронного портфоліо. Технологія електронної аудіо- і відеопрезентації розглядалася С.М. Футорним [15] з метою забезпечення динаміки взаємин візуальних і вербальних елементів і застосовувалася під час проведення міні-лекцій, інформаційного повідомлення, презентації та методу проєктів. Метод проєктів був задіяний у рамках годин самостійної роботи та запропонований для студентів експериментальних груп, як конкурс за темами «Життя проти наркотиків» і «Роль рухової активності та природних сил природи в житті сучасної студентської молоді».

Технологія веб-проектування застосовувалася для створення зовнішнього мережевого ресурсу — розробленого С.М. Футорним [15] освітнього веб-порталу «Здоровий спосіб життя», який за своїм змістом включав систематизовані теоретичні відомості про ЗСЖ, його користь, переваги та мотиваційну складову, комплекси фізичних вправ, спрямованих на зміцнення здоров'я (рис. 1).

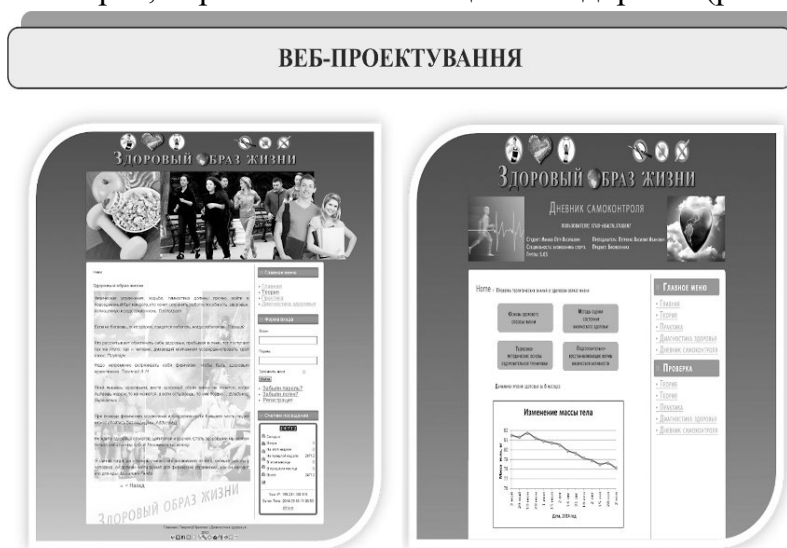


Рис. 1. Сторінки освітнього веб-порталу «Здоровий спосіб життя» [15]

Технологію електронного портфоліо було розроблено С.М. Футорним [15] і запропоновано студентам для самостійного освоєння портфоліо «Щоденник самоконтролю», що відповідає всім вимогам інтерактивної персональної бази даних з метою здійснення діагностики та контролю стану власного здоров'я.

Застосування позначених фахівцем [15] інтерактивних методів навчання розглядалося в рамках запропонованої концепції, як єдиного комплексу, основу якої становили інформаційні технології, що забезпечили синтез і дієвість методичного матеріалу, можливість його доступного викладу та подання студентам (рис. 2).

Теоретичний розділ розробленої інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» являє собою лекційний матеріал: про ЗСЖ, поставу, як показник

здоров'я людини, правильне харчування тощо; який відображений у теоретичних відомостях [1, 2]. На думку фахівців [1, 8], ефективність організації профілактично-корекційних заходів на всіх етапах визначаються дидактичними умовами, що включають моделювання змісту профілактично-корекційних заходів (спрямованість особистості студента на використання комп'ютерних технологій у процесі фізичного виховання, розгляд завдань корекції функціональних порушень постави з позиції їх реалізації за допомогою комп'ютерних засобів).



Рис. 2. Інтеграція інтерактивних методів навчання в процес фізичного виховання засобами інформаційних технологій [15]

Програма «Гармонія тіла» володіє широким набором візуальних засобів, елементів управління. Із головної сторінки програми відкривається доступ до всіх її модулів. На головній сторінці можна ознайомитися з призначенням модулів. Для цього достатньо навести стрілку мишки на одну з кнопок переходу на залежні форми. Запуск програми відбувається без використання командного рядка та передачі параметрів [1, 2] (рис. 3).

Меню даних являє собою автоматизовану систему, яка має модульну структуру (рис. 4).



Рис. 3. Вікна мультимедіа програми «Гармонія тіла» [1, 2]

З огляду на встановлений у ході констатувального експерименту [20] низький рівень теоретичної підготовленості студентів мистецьких спеціальностей, посилення освітнього ефекту (теоретичної підготовки), формування системи теоретичних знань про професійно-прикладну фізичну підготовку (ППФП) з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності студентів освітньої програми «Музичне мистецтво» забезпечували шляхом розроблення та реалізації інформаційно-методичного проєкту (ІМП) «Пазли здоров'я» (рис. 5).

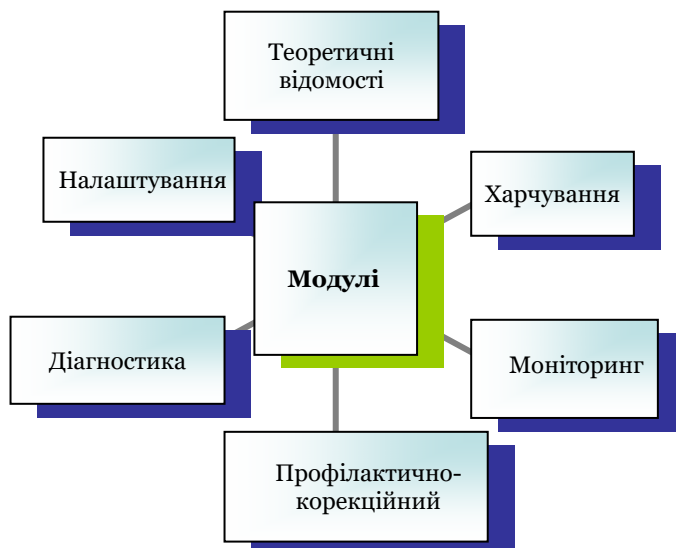


Рис. 4. Блок-схема меню даних інформаційної мультимедіа системи «Гармонія тіла» [1, 2]



Рис. 5. Вікна мультимедіа програми інформаційно-методичного проекту «Пазли здоров'я» [3, 4, 5]

Проект «Пазли здоров'я» складаються з таких розділів, як: «Теоретична інформація», «Практичні рекомендації», «Домашні та індивідуальні завдання» [3, 4, 5]. Організована у межах дослідження позанавчальна робота охоплювала проведення секційних занять із практикою різних видів спорту, спортивно-масових і фізкультурно-оздоровчих заходів, а саме: квести «День здоров'я», «Ми за здоровий спосіб життя», «Здоров'я не купиш – його розум дарує» (квести уможлилювали розширення й узагальнення знань про здоров'я та здоровий спосіб життя; обговорення ставлення до здоров'я та шляхів його збереження; навчання правильно ставитися до здоров'я й берегти його; формування стійкого інтересу до занять фізичною культурою та спортом; прищеплення переконання в необхідності

суворо дотримуватися санітарно-гігієнічних правил, виховання почуття особистої відповідальності за власне здоров'я), «Зразкові вправи на поставу», «Зелена миля», першість із видів спорту, матчеві турніри серед училищ культури і мистецтв, а також оформлення куточка фізичної культури, стенда «Кращий спортсмен коледжу», фотоальбому «Спортивно-масова робота в коледжі культури і мистецтв» [3, 4]. *Модуль теоретичного спрямування* складається з інформації про ведення здорового способу життя, правильне харчування, рухову активність, правильність посадки музиканта за музичним інструментом, яку викладено у межах таких тем: «Разом до здорового майбутнього», «Нормальна постава – запорука здоров'я», «Моделювання здоров'язберігального середовища в освітньому процесі музучилища», «Правильна постава – секрет здоров'я та гри на інструменті» тощо. Модуль містить інформацію про ведення ЗСЖ, правильне харчування, рухову активність, правильність посадки музиканта за музичним інструментом, яку викладено у межах таких тем: «Разом до здорового майбутнього», «Правильна постава – секрет здоров'я та гри на інструменті», «Важливість правильної постави для музиканта», «Основні помилки посадки за інструментом» тощо [3, 4].

Модуль теоретичного спрямування охоплював розроблення студентами практичних рекомендацій і комплексів вправ на різні групи м'язів у площині виконання самостійного проєкту «Пазли здоров'я», що сприяло застосуванню останнього для самостійного укладання комплексів фізичних вправ, а також для розширення знань про вправи різної цільової спрямованості. Передбачені у межах *модуля теоретичної спрямованості* «Домашні завдання» забезпечували формування вмінь і навичок проведення самостійних занять фізичними вправами із залученням засобів фізкультурно-оздоровчого профілю, забезпечення знаннями про комплекси вправ, рекомендованих для виконання вдома, акцентування уваги на особливостях виконання вправ і на найбільш поширених помилках під час їхнього виконання [3, 4].

У контексті дослідження *модуль практичного спрямування* поставав своєрідним «фундаментом» швидкого опанування професійних навичок і вмінь, підвищення ефективності навчання; удосконалення фізичної підготовленості, профілактики порушень постави (правильна постава забезпечує сприятливі умови для роботи рухового апарату: м'язи, що втримують тіло у стані рівноваги, перебувають у найменшому напруженні, мають рівномірний тонус, готові до рухової діяльності); посилення потреби постійного застосування засобів фізичної культури під час самостійних занять [3, 4].

Дискусія. Сьогодні найбільш актуальним завданням, на нашу думку, є підготовка людини до життя в глобальному інформаційному суспільстві майбутнього: навчання її різних видів грамотності (і ширше – культури особистості). Фізична культура прямо й опосередковано охоплює такі властивості орієнтації особистості, які дають їй змогу розвиватися в єдності з культурою суспільства, досягати гармонії знань і творчої дії, відчуттів і спілкування, фізичного й духовного, вирішувати суперечності між природою та виробництвом, працею й відпочинком [1, 4, 10].

Ми переконані, що якісні зміни в системі фізичного виховання настають лише тоді, коли інформаційні засоби, реалізуючи більш ефективні способи

організації процесу фізичного виховання, дають змогу сформувати нові форми та методи діяльності. Головна й обов'язкова умова при цьому – активація учня, що можна виразити формулою: ефективність навчання – функція активності учня. Крім того, уведення алгоритму контролю й постійне функціонування каналів оберненого зв'язку сприяє формуванню зацікавленого ставлення студентів до процесу фізичного вдосконалення [9, 19, 20].

Впровадження мультимедійних систем у процес фізичного виховання студентів розглядається нами як важливіший напрям науково-технічного прогресу у сфері інтенсифікації та індивідуалізації навчання, озброєння студентів системою валеологічних знань. Нами доповнено дані щодо методології інтеграції мультимедійних систем у процес фізичного виховання студентської молоді [6, 7, 10, 12].

Висновки. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури із використання різних мультимедіа навчального призначення дав змогу систематизувати засоби, якими повинні володіти елементи, що утворюють мультимедіа-інформаційно-методичну систему:

- розвинута гіпертекстова структура в змістовній частині й у структурі викладання, що забезпечує можливість зручного інтерфейсу користувача; використання гіпертекстових інформаційних моделей сприяє формуванню пізнавальної самостійності студентів; основних функцій управління (самоуправління): уміння самостійно визначати цілі та завдання своєї інформаційної діяльності, прогнозувати можливі результати власної діяльності; уміння структурувати навчальний матеріал на основі виділення головного й другорядного в ньому для формування конкретності, узагальненості, згорнутості та розгорнутості знань; принципово інші можливості вираження й викладення думок відносно звичайного представлення інформації у вигляді тексту, формування пошукової, дослідницької й творчої діяльності; гіпертекстова технологія дає можливість реалізувати багатомірні та багаторівневі зв'язки між елементами, висвітлювати одне й те саме поняття декілька разів із різних точок зору з добавлянням нових деталей;

- зручна система управління структурою;
- модульна побудова елементів мультимедійної інформаційної системи з відповідними переходами й посиланнями в гіпертексті;
- різноманітність середовищ – графічні та відео вставки, звук, анімація, презентації відповідно до змісту навчального матеріалу й виду запропонованої діяльності.

Враховуючи вищевикладене нами розроблено та з успіхом апробовано в процесі фізичного виховання студентів мультимедіа системи «Гармонія тіла» та «Пазли здоров'я». Інформаційно-методичні системи дозволяють активно залучати студентів у діалоги зі своїми однолітками, з якими вони можуть обмінюватися досвідом і знаннями з досліджуваного питання. Використання інформаційних мультимедіа технологій значно розширює діапазон дидактичних можливостей викладачів і тих, хто займається керуванням процесу фізичного виховання у ЗВО.

Список літературних джерел

1. Альошина А.І. Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання : монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 368с.
2. Альошина А., Колос М. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки /уклад. А.В. Цьось, С. П. Козіброцький. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. 4 (32). 52–6.
3. Асаулюк І.О. Практична реалізація концепції професійно-прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019; 2(108): 13-6.
4. Асаулюк І.О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів мистецьких спеціальностей: монографія. Вінниця: ТВОРИ; 2019. 424 с.
5. Асаулюк І. О. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей. [автореф.]. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020. 48 с.
6. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Мультимедіа технології в процесі фізичного виховання студентської молоді. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017.12 (94) 17. 12–7.
7. Данильченко В.А., Хлевна Ю.Л. Формування техніки рукопашного бою курсантів МВС України із застосуванням інформаційних технологій. Теорія і методика фіз. виховання. 2015.1.112–8.
8. Кашуба В. А., Колос Н.А., Сергиєнко К.Н., Алєшина А.И. Теоретико-методические основы разработки мультимедийной компьютерной программы «Гармония тела». Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : зб. наук. праць.2008.298–306.
9. Кашуба ВА, Маслова ЕВ, Рычок ТН,

References

1. Aloshina A. I. Prevention and correction of damage to the musculoskeletal apparatus in preschool children, schoolchildren and student youth in the process of physical training: monograph. Lutsk: Vezha-Druk, 2015. 368 p.
2. Aloshina A., Kolos M. Correction of functional disorders of the musculoskeletal apparatus of students in the process of physical training Physical training, sports and health culture in the current state of health : zb. Sciences. ave. Skhidnoevrop. nat. un-tu im. Lesi Ukrainians / way. A. V. Tsios, S. P. Kozibrotsky. - Lutsk: Skhidnoevrop. nat. un-t im. Lesi Ukrainki, 2015. 4 (32).52–6.
3. Asaulyuk I.O. Practical implementation of the concept of professional and applied physical training of students in the field of art. Scientific hour of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 2019;2(108):13-6.
4. Asaulyuk IO. Professional-applied physical training of students in the field of art: monograph. Vinnitsa: CREATE; 2019. 424 p.
5. Asaulyuk I.O. Theoretical and methodological foundations of professional and applied physical training of students in mystical specialties. [abstract]. National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, 2020. 48 p.
6. Vipasnyak IP, Shankovsky AZ. Multimedia technologies in the process of physical development of student youth. Scientific hour of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 2017.12 (94) 17.12–7.
7. Danilchenko VA, Khlevna YL. Molding of hand-to-hand combat techniques for cadets of the MVS of Ukraine from the development of information technologies. Theory and methodology fiz. wiggles. 2015.1.112–8.
8. Kashuba V. A., Kolos N. A., Sergienko K. N., Aleshina A. I. Theoretical and methodological foundations for the development of a multimedia computer program “Body Harmony” Bulletin of the Chernigiv State Pedagogical University named after T. G. Shevchenko. Series: Pedagogical sciences. Physical development and sport: sb. Sciences. Prats.2008.298–306.
9. Kashuba VA, Maslova EV, Rychok TN, Lopatsky SV. The use of multimedia technologies in the process of physical education of various groups of the population.

- Лопаткий СВ. Использование мультимедийных технологий в процессе физического воспитания различных групп населения. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова*. Київ, 2017.6(88)17.37–41.
10. Кашуба ВО, Асаулюк ІО, Дяченко АА. Підвищення ефективності професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на основі використання мультимедійних технологій. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019;1(107):25-9.
11. Максименко І.Г. Перспективи використання інформаційних технологій в процесі підготовки юних спортсменів, які спеціалізуються зі спортивних ігор. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Х., 2009.5.159–162.
12. Темченко В.О. Спортивно-орієнтоване фізичне виховання у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій [автореф.]. Дніпропетровськ, 2015. 22 с.
13. Тупєєв Ю.В. Формування техніки рухових дій юних борців вільного стилю з використанням комп'ютерних мультимедійних технологій. [автореф.]. Дніпропетровськ; 2010. 24 с.
14. Усыченко В. Компьютерные технологии в системе подготовки спортсменов бодибилдеров. *Strategi idedezvolt area sportului pentru totisi bazele legislative ale domeniului culture fizicesi sportului intarilecsi: materialele Congresului*, 2008.: Кишинев, 2008.396–8.
15. Футорний С.М. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання. [автореферат]. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2015. 40 с.
16. Яременко ВВ, Шабацкая СО. Характеристика мультимедийной информационно-методической системы «Путь к пьедесталу». *Спортивный вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту*: 2013.3.35–9.
17. Ding Y., Li Y., Cheng L. Application of Internet of Things and virtual reality Science hour of the National. ped. un-tu im. M. P. Dragomanova. Kiev, 2017.6(88)17.37–41.
10. Kashuba VO, Asauluk IO, Dyachenko AA. Improving the efficiency of professional and applied physical training of students on the basis of multimedia technologies. *Scientific hour of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. 2019;1(107):25-9.
11. Maksimenko IG. Prospects for using information technologies in the process of training young athletes, as they specialize in sports games. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical development and sports*. Kh., 2009.5.159–162.
12. Temchenko VO. Sports-oriented physical development of the highest initial pledges from the stagnation of information technologies [abstract]. Dnipropetrovsk, 2015. 22 p.
13. Tupeev Yu.V. Molding of the technique of rukhovyh for young wrestlers in a free style with the use of computer multimedia technologies. [abstract]. Dnepropetrovsk; 2010. 24 p.
14. Usychenko V. Computer technologies in the system of training bodybuilders. *Strategi idedezvolt area sportului pentru totisi bazele legislative ale domeniului culture fizicesi sportului intarilecsi: materialele Congresului*, 2008.: Chisinau, 2008.396–8.
15. Futorniy S.M. Theoretical and methodological foundations of innovative technologies for the formation of a healthy way of life for students in the process of physical education. [abstract]. National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kiev, 2015. 40 p.
16. Yaremenko VV, Shabatskaya SO. Characteristics of the multimedia information and methodological system "The path to the pedestal". *Sports Bulletin of Prydniprovyia: Scientific and Practical Journal of the Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports*: 2013.3.35–9.
17. Ding Y., Li Y., Cheng L. Application of Internet of Things and virtual reality technology in college physical education, *IEEE Access*, vol. 8, pp. 96065–96074, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2992283
18. Ding Y., Li Y., Cheng L. Research on College Physical Education and Sports Training Based on Virtual Reality Technology Research Article | Open Access Volume 2021 | Article ID 6625529 | <https://doi.org/10.1155/2021/6625529>

- technology in college physical education, *IEEE Access*, vol. 8, pp. 96065–96074, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2992283
18. Ding Y., Li Y., Cheng L. Research on College Physical Education and Sports Training Based on Virtual Reality Technology 2021. Article ID 6625529 | <https://doi.org/10.1155/2021/6625529>
19. Kashuba V, Asauliuk I, Diachenko A. A modern view on the use of information technologies in the process of physical education of student youth. *Journal of Education, Health and Sport* [Інтернет]. 2017;7(2):765-75. eISSN 2391-8306. Доступно: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2538698> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/6467>.
20. Kashuba V, Asauliuk I, Diachenko A. The Formation of theoretical knowledge of students in the discipline of "Physical Education" in the process of professional and applied physical training. *Journal of Education, Health and Sport* [Інтернет]. 2017;7(5):1054-65. eISSN 2391-8306. Доступно: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2547839>.
21. Li Rao, Yuhong Jia, Xuan Cai Application of Computer Multimedia Technology in Taekwondo Teaching To cite this article: Jie Sun 2020 J. Phys.: Conf. Ser. 1648 022107 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1648/2/022107/pdf>
22. Long X. Computer Multimedia Technology in Athlete Training Teaching First Online: 01 January 2022. DOI: 10.1007/978-981-16-0115-6_90

DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-114-126

Відомості про авторів:

Асаулюк Інна; <https://orcid.org/0000-0001-8119-2726>; innaasauliuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Альошина Алла; <https://orcid.org/0000-0001-6517-1984>; aleshina1012@gmail.com; Волинський національний університет імені Лесі Українки, проспект Волі, 13, Луцьк, Волинська область, 43025, Україна

Колос Микола; <https://orcid.org/0000-0001-9988-9935>; Державний податковий університет, вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, Київська область, 08205, Україна

Бичук Ігор; <https://orcid.org/0000-0002-8386-9865>; bichuk.igor@vnu.edu.ua; Волинський національний університет імені Лесі Українки, проспект Волі, 13, Луцьк, Волинська область, 43025, Україна