

УДК 37.012:796.011.2

Кудін А. П., Тимошенко О. В.

## ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

*Показано значення використання нових інформаційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту. Розкрито напрямки застосування комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі студентів фізкультурного профілю НПУ імені М. П. Драгоманова. Визначено основні етапи впровадження комп'ютерних технологій і мультимедійних засобів навчання, обґрунтовано необхідність введення дисципліни "Спортивно-педагогічна інформатика" до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту.*

**Ключові слова:** компетентність, мультимедійні засоби навчання, комп'ютерні технології, професійна підготовка, майбутні фахівці фізичного виховання та спорту.

**Постановка проблеми.** Підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту в сучасних умовах характеризується рядом протиріч та істотних недоліків, а саме: між вимогами інформаційного суспільства до професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту та їх кваліфікацією відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня; обсягом наукової інформації, отриманої за допомогою сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, зокрема мережі Інтернет, та умовами для її застосування у навчально-виховному процесі вищого навчального закладу [4].

Специфіка організації навчально-виховного процесу передбачає участь студентів у різних змаганнях, тривалих спортивно-тренувальних зборах та лікування травм, що, у свою чергу, впливає на відвідування ними аудиторних занять. Тому використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє частково розв'язати цю проблему.

Робота виконана відповідно до тематичного плану і загальної проблеми наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова і є складовою тематичного плану науково-дослідних робіт "Зміст, засоби, методи і форми підготовки майбутніх учителів".

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розповсюдженою помилкою серед фахівців у галузі освіти, як зазначає З. В. Нікуліна [3], є уявлення про те, що використання комп'ютерів, нових технічних засобів у навчальному процесі – це єдине, що необхідно для модернізації освіти. З цього погляду, достатньо поставити у навчальні аудиторії комп'ютери, навчити викладачів ними користуватись – і основні проблеми в освіті, пов'язані з якістю й ефективністю, будуть розв'язані. Відповідно до цієї позиції, використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі веде до радикальних змін тільки в одній підсистемі освіти – технологічній, а інші його підсистеми істотно не змінюються.

За даними В. І. Бобрицької [1], аналіз розвитку сучасної освіти засвідчує, що ніяка, навіть найсучасніша техніка і розвинута технологія, найкращі фахівці з її використання не можуть призвести до підвищення ефективності освіти, якщо введення нових технологій не супроводжується істотними змінами в усіх інших підсистемах освіти. Інтернет стає невід'ємною частиною соціального життя: для листування ми користуємося виключно електронною поштою, спілкуємося через ISQ, Skype. Потужним середовищем для міжособистісного спілкування є соціальні мережі і портали [2]. Пошукові системи замінюють енциклопедії, початковий переклад – електронні словники. Усе частіше фінансово-торгівельні стосунки переносяться в Інтернет. Однак, при цьому Інтернет як освітнє середовище, в якому можна організувати навчальний процес, використовується недостатньо.

**Мета роботи** – розкрити можливості використання комунікаційно-інформаційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту.

**Завдання дослідження:** визначити основні напрямки та завдання використання мультимедійних засобів навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту; обґрунтувати впровадження у навчально-виховний процес дисципліни "Спортивно-педагогічна інформатика".

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інформаційно-комунікаційні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту слід використовувати у двох середовищах: у навчально-виховному процесі та у науково-дослідній роботі.

У навчально-виховному процесі використання комп'ютерних технологій відбувається у чотирьох напрямках.

*Перший напрямок* передбачає активну участь у проекті "Електронна педагогіка". Мета даного проекту полягає у формуванні в Інтернеті сегменту – інтернет-інформаційно-освітнього середовища, де участь беруть фахівці фізичного виховання та спорту. Характер упровадження інформаційно-комунікаційних технологій і різноманітність технологічних рішень при розв'язанні конкретних навчальних задач враховує специфіку конкретного напрямку підготовки майбутніх фахівців. Практика показала, що тільки в цьому випадку передові технології дають максимальний ефект у навчальному процесі конкретного структурного підрозділу університету, а комп'ютер не витісняє викладача із процесу навчання, а стає потужним педагогічним інструментом, адаптованим до реалій XXI століття.

На першому етапі проекту на факультеті фізичного виховання і спорту поставлено ряд завдань, що стали фундаментом для подальшого впровадження електронних систем навчання у навчальний процес:

- комп'ютеризація – забезпечення кафедр і лабораторій комп'ютерною технікою і програмним забезпеченням для виготовлення цифрових освітніх ресурсів;

- створення місць впровадження електронних систем навчання студентів. Організовано Центр електронного навчання, де майбутні фахівці фізичного виховання та спорту мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет. Оптоволоконне об'єднання корпусів і навчальних приміщень наблизило студентів до ресурсів електронної бібліотеки НПУ імені М. П. Драгоманова з інших кафедр, бібліотек факультетів;

- електронна бібліотека, де ресурсами є електронні книги зі списку рекомендованої літератури для студентів, підготовленого викладачами. Це – адресна допомога студентам з підготовки до навчального курсу конкретного викладача, що виключає використання "спаму" літератури, яким заповнено електронні бібліотеки в Інтернеті. Технічними питаннями формування електронної бібліотеки опікується спеціальна загальноуніверситетська служба, яка здійснює каталогізацію і забезпечує захист, важливий з погляду реалізації авторських прав і захисту інтелектуальної власності. Розробкою методики створення електронних книг в НПУ М. П. Драгоманова займається лабораторія електронних засобів навчання, яка організувала для викладачів факультету фізичного виховання та спорту спеціальну курсову підготовку.

Головний результат цього етапу в тому, що дані автоматизованого комп'ютерного контролю кількості скачувань засвідчують про попит навчально-методичної літератури, а значить, студент має можливість віддалено 24 години 7 днів на тиждень користуватися книгами свого викладача.

Оскільки через систематичне відвідування спортивних змагань, часті перебування на тривалих зборах і, на жаль, через хвороби й травми, майбутні фахівці фізичного виховання та спорту пропускають багато лекційних занять, а на III-IV курсах значна частина їх переходять на індивідуальне навчання. Тоді студент повинен мати можливість у зручний для себе час віддалено прослухати лекцію, ознайомитися з концептом лекції, почитати електронну книгу, яка містить і методичні рекомендації, і каталог відео, і додаткові ресурси тощо – це розв'язує електронна бібліотека, підготовлена кафедрами факультету фізичного виховання та спорту.

*Другий напрямок* передбачає створення електронних курсів і застосування їх у навчально-виховному процесі. Тут перевагу мають дисципліни, що входять до циклу математичної та природничо-наукової підготовки і вимагають використання спеціального обладнання та специфічних місць проведення лабораторних занять. Наприклад, як анатомія, фізіологія, фізіологія фізичного виховання та спорту, біомеханіка, біохімія та інші. На превеликий жаль, більшість вишів не мають у своєму розпорядженні хімічних лабораторій чи спеціально обладнаних приміщень для проведення цих занять, тому економічно вигіднішим є використання мультимедійних засобів навчання у процесі занять. Така наочність значно полегшує сприйняття матеріалу студентами, що безпосередньо впливає на успішність молоді з даних дисциплін.

*Третій напрямок* полягає у використанні комп'ютерних програм при оцінюванні знань студентів. Модульно-рейтингова система організації навчального процесу у вишах передбачає виділення великої кількості годин на самостійну підготовку студентів і необхідності формування у міжсесійний період його рейтингу. Для оптимізації навчального процесу проведено автоматизацію системи контролю знань з циклу теоретичних дисциплін навчального плану підготовки фахівців фізичного виховання та спорту в НПУ імені М. П. Драгоманова з використанням мереж Інтернет/Інтранет. З цією метою виготовлено програмний продукт – конструктор тестів, який встановлено у мережу факультету, а також проведено підготовку викладачів і лаборантів з питань організації комп'ютерних мережевих тестувань.

Проведено також підготовчу роботу зі створення програмних систем доступу і підготовку робочих місць для забезпечення мережевого тестування. Викладачами кафедр факультету фізичного виховання та спорту виготовлено тестувальну базу, яка знаходиться в мережі Інтранет. Тести містять також мультимедійні та фотопитання, що важливо для вивчення спортивно-педагогічних дисциплін.

Форми контролю – проміжні і модульні. Тільки останні вимагають присутності студента у Центрі електронного навчання університету, де здійснюється верифікація особи. Проміжні форми контролю можна проходити віддалено (через Інтернет) – це дозволяє студенту у зручний для нього час підготуватися через декілька спроб до основного модульного контролю. Звичайно, на модульні форми контролю виділяється до 75 % загальної суми балів. Присутність викладача на мережевому тестуванні не вимагається – відповіді перевіряє комп'ютерна програма. Викладач може віддалено спостерігати, а студент до кінця семестру вже має суму балів, на основі якої викладач може виставити семестрову оцінку. Ця система контролю зарекомендувала себе з позитивного боку для стаціонарної форми навчання для більшості теоретичних дисциплін як спортивного, так і загальнонаукового профілю. Звичайно, для стаціонарної форми навчання зберігаються й стаціонарні форми контролю у присутності викладача (спортзал, басейн тощо).

*Четвертий напрямок* передбачає перетворення сайту факультету фізичного виховання та спорту [www.ffvs.npu.edu.ua](http://www.ffvs.npu.edu.ua) в основну відправну точку в організації електронних систем навчального процесу (наявність доступу і розміщення навчально-методичної документації – навчальних програм, планів, електронних ресурсів, банку даних тощо). На сайті, окрім інформаційних джерел, представлені основні рубрикації, які визначають сайт як освітній – це "освітні ресурси" і "освітні послуги". На програмному рівні в інфраструктурі факультету сьогодні впроваджуються елементи апаратно-програмного комплексу "Електронний деканат" у роботу деканату.

"Електронний деканат" – це окремий сервіс освітнього порталу ВНЗ, який здійснює організацію чи підтримку навчального процесу автоматизовано відповідно до укладеної програми. Основною функцією "Електронного деканату" є автоматизоване забезпечення закритої системи комунікацій між трьома учасниками навчального процесу за електронною формою навчання: система – викладач – студент. "Електронний деканат" дозволяє виконувати ряд функцій традиційного деканату на більш технологічному рівні, значно скорочуючи час виконання певної роботи традиційного деканату.

Під час здійснення науково-дослідної роботи також активно використовуються інформаційно-комунікаційні технології. Зокрема, на факультеті фізичного виховання та спорту НПУ імені М. П. Драгоманова створено науково-дослідний центр "Інноваційні технології у фізичному вихованні та спорті", до складу якого входять дві лабораторії. Це лабораторія функціональної діагностики та лабораторія мультимедійних засобів навчання. Лабораторія функціональної діагностики оснащена сучасним обладнанням та апаратурою та має можливості для здійснення діагностики серцево-судинної системи. У лабораторії в наявності є бігова доріжка і велоергометр, які безпосередньо підключені до комп'ютера, що дає можливість швидко і об'єктивно отримувати інформацію про функціональний стан того, хто на даний момент досліджується.

Завданням роботи лабораторії мультимедійних засобів навчання є створення мультимедійних засобів навчання, які можна з успіхом використовувати на уроках фізичної культури в школі, на заняттях з фізичного виховання у ВНЗ, у навчально-тренувальному процесі спортсменів різної кваліфікації. Нова дидактична організація інформаційно-освітнього середовища навчального закладу в Інтернеті вимагає повної модернізації джерел інформації. Як відомо, основним джерелом інформації для проведення теоретичних занять є паперові підручники, в яких, наприклад, виконання технічних прийомів описується або текстом, або статичним малюнком. Схеми різних комбінацій, групові дії гравців у різних фазах гри, як правило, представлені як сукупність ліній і цифр. Такі навчально-методичні засоби, присвячені спорту, мають низьку наочність, відрив від реальності і як результат – низький відсоток сприйняття матеріалу студентами (спортсменами). Така книга малоефективна для організації самостійного вивчення матеріалу.

Існуючі спортивні відеофільми на дисках та Інтернет-ресурси хоча і наближають до реальності (можна бачити рухи "живих" спортсменів), однак відводять пасивну роль викладачеві (тренеру) під час демонстрації, який не може проявити свою індивідуальність: змінити послідовність дій, вибудувати свою методику вивчення або записати свій коментар. Для цього розроблено ряд програмних продуктів та програмне забезпечення, які адаптовані до Інтернету.

Наприклад, Мультимедійна хрестоматія на базі MS Prodisor. Головний інтерфейс складається з трьох полів (рис. 1).

Перше поле – це зміст хрестоматії, тобто гіпермедійний каталог відеофрагментів. Натискаючи на зноску, ми викликаємо появу зображень у двох полях: верхньому – презентаційному, і найбільшому – телевізійному.

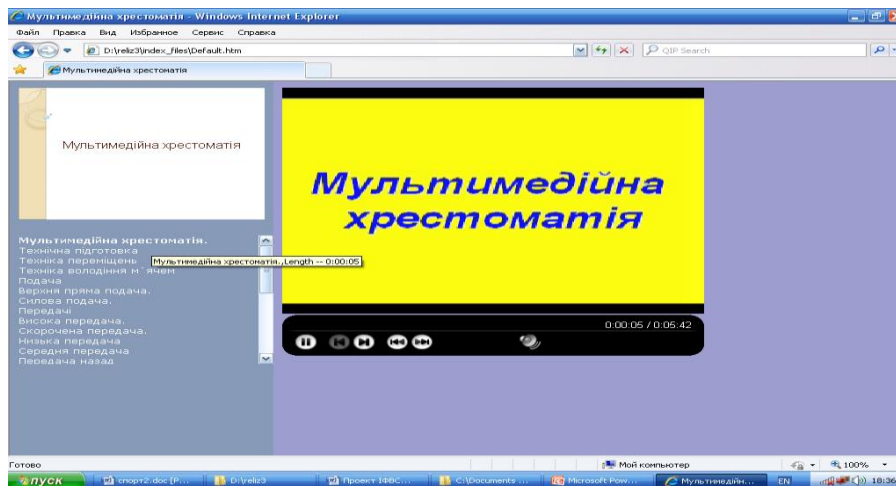


Рис. 1. Головна сторінка програмного продукту  
Мультимедійна хрестоматія

У презентаційному полі можна розміщувати текст, фото, малюнок або схему комбінації (рис. 2).

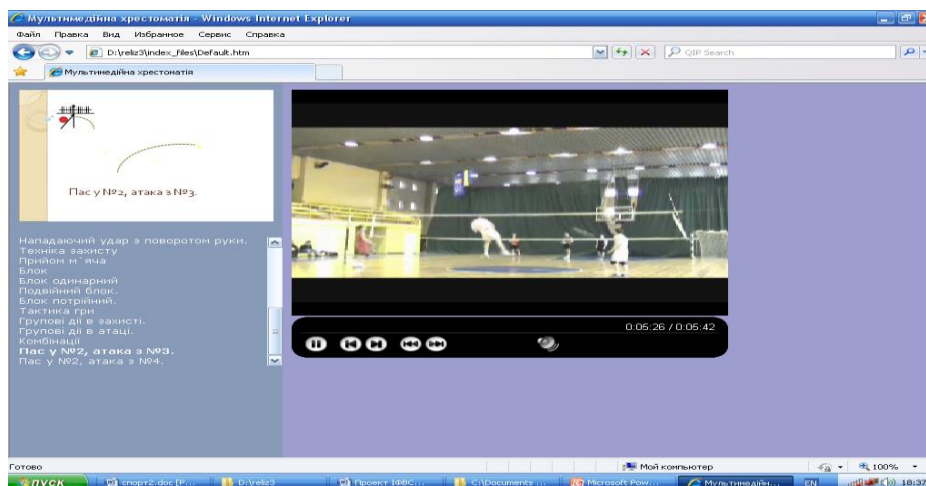


Рис. 2. Можливості продукту Мультимедійна хрестоматія:  
відеофрагмент з прокруткою, синхронізований показ слайд-шоу,  
гіпертекстова книга

Це може бути фактично електронна книга. У телевізійному полі демонструється відео, демонстрацією якого можна керувати (зупиняти, повертати назад, вперед). Для виконання маніпуляцій передбачений програвач.

Кожен фрагмент каталогу має декілька повторів, які демонструють один і той же елемент чи комбінацію з різною швидкістю демонстрації, що досягається під час попередньої обробки відзнятого у спортивному залі відеоматеріалу. При цьому сповільнені варіанти дуже важливі при детальному розгляді окремих рухів частин тіла чи гравців команди. Це дозволяє відповідні сервіси програвача.

Програмний продукт дозволяє записати і синхронізувати власний коментар тренера до фрагментів, що демонструються у телевізійному полі. Така відео-лекція є хорошим навчально-методичним засобом для самостійного вивчення студентами теоретичних основ спортивних ігор.

Процес створення такого засобу складається з декількох етапів:

1. Підготовка сценаріїв фрагментів.
2. Запис ігрових схем у залі за участю "акторів".
3. Створення схем-презентацій у Power Point.
4. Вставлення у програмну оболонку Producer з наступною синхронізацією.

Область використання:

- для проведення лекційних занять в аудиторії;
- для самопідготовки студентів;
- для проведення теоретичної частини тренувального процесу спортсменів тренером у комп'ютерному класі.

Друга розробка поєднує управління відео-демонстрацією з можливістю нанесення на зупинений кадр графічних рисунків (цифр, написів, ліній і геометричних фігур) причому різноманітних кольорів і товщин (рис. 3).



**Рис. 3. Другий програмний продукт:  
з можливістю наносити на зображення написи**

Як і в попередній розробці, передбачено керування процесом демонстрації за допомогою набору функціональних кнопок управління. Основне призначення засобу – розбір власної гри команди, або розгляду деталей складного руху (наприклад, стрибку з жердиною).

Таким чином, для супроводу як навчального процесу в аудиторіях, так і для навчання студентів, під час самопідготовки, стають цінними мультимедійні можливості сучасного комп'ютера: вплив на процес демонстрації (сповільнювати, повертати, домальовувати на екрані тощо).

Виготовлений дидактичний засіб може використовуватися як під час викладання в аудиторії, так і під час самопідготовки студентів через мережу Інтернет. Найголовніше у тому, що студенти могли б самостійно виготовляти свої власні ультрасучасні методичні засоби навчання. Для цього у навчальні плани була введена дисципліна "Спортивно-педагогічна інформатика", де майбутні фахівці фізичного виховання та спорту при технічній підтримці викладачів Інституту інформатики і методичній допомозі викладачів Інституту фізичного виховання та спорту навчаються самостійно створювати мультимедійні програми з різних видів спорту, поповнюючи мультимедійний банк даних. На основі таких відеороликів у майбутньому фахівці можуть створювати електронні підручники.

**Висновки.** Таким чином, показано значення комунікаційно-інформаційних технологій, визначено основні напрямки та завдання щодо використання мультимедійних засобів навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту. Обґрунтовано впровадження у навчально-виховний процес дисципліни "Спортивно-педагогічна інформатика". Реалізація таких інноваційних завдань в повному обсязі прискорить інтеграцію вітчизняної системи вищої освіти у європейський освітнянський простір.

**Подальші дослідження** спрямовані на збагачення міжнародного мультимедійного банку відеоматеріалів й комп'ютерними програмами з різних видів спорту та розроблення на цій основі методик навчання фізичних вправ і технології оцінювання успішності майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту з професійно-орієнтованих дисциплін.

## Використані джерела

1. Бобрицька В. І. Формування здорового способу життя у майбутніх вчителів : Монографія / В. І. Бобрицька. – Полтава : ТОВ "Поліграфіч. центр "Скайтек"", 2006. – 432 с.
2. Богомаз И. В. Научно-методический комплекс профессиональной подготовки студентов с использованием компьютерных технологий и модульно-рейтинговой системы / И. В. Богомаз // Педагогическая информатика : Науч.-метод. журн. – 2004. – № 3. – С. 44–48.
3. Теория и практика современных образовательных технологий в системе подготовки государственных и муниципальных служащих : Сб. тез. и докл. / Отв. ред. З. В. Никулина. – Ростов на Дону : Изд-во СКАГС, 2001. – 100 с.
4. Тимошенко О. В. Оптимізація професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури : Монографія / О. В. Тимошенко. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. – 421 с.

*Kudin A. P, Timoshenko O. V.*

### USING THE COMMUNICATIONAL AND INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF FUTURE PROFESSIONALS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

*It is demonstrated the significance of the use of new information technologies in the educational process of future professionals of physical education and sport. Identified the main stages of the introduction of computer and multimedia educational resources, substantiated the necessity of introducing the discipline "Sport-pedagogical informatics" in the educational process of future professionals of physical education and sport.*

*Internet as a learning environment to organize the educational process, is not enough used. Information and communication technologies in the professional preparation of future specialists in physical education and sport should be used in two environments: in the educational process and research work.*

*In the educational process it is the use of computer technology in four directions. The first area involves active participation in the project "Electronic education". The second area involves the creation of electronic courses and their application in the educational process. The third area is the use of computer programs in the assessment of student learning. The fourth area involves the transformation of the site of the Faculty of Physical Education and Sport [www.ifvs.npu.edu.ua](http://www.ifvs.npu.edu.ua) the main starting point in the electronic systems of education (access and availability of educational placement documentation – education programs, plans, electronic resources, bank data etc.).*

*Information and communication technologies in the research work provides for the establishment of research center "Innovative technologies in physical education and sport," which consists of two laboratories – Laboratory of functional diagnostics and laboratory of multimedia educational resources.*

*The importance of communication and information technology, the main directions and objectives for the use of multimedia teaching in the training of future specialists in physical education and sport. It is disclosed the main stages of computer technology and multimedia educational resources in the educational process of students.*

*The introduction of discipline "Sports and science teaching" into the educational process is grounded the implementation of innovative tasks in full speed up the integration of the national system of higher education in the European educational space.*

**Key words:** *competence, multimedia educational resources, computer technology, professional preparation, future professionals of physical education and sport.*

*Стаття надійшла до редакції 01.02.2017 р.*