

УДК 37.091.64:37.091.12:796

Гаркуша С.В.

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У статті наведено дані щодо розробки та впровадження навчально-методичного посібника "Біомеханіка фізичного виховання та спорту" при підготовці студентів факультету фізичного виховання.

Ключові слова: електронний посібник, біомеханіка, навчальний процес.

Постановка проблеми. Істотною ознакою сучасних інноваційних підходів у сфері освіти є інформатизація освітнього простору та технологізація навчального процесу викладання, що передбачає неухильне дотримання етапів, змісту і послідовності навчання [2]. Як показує практика, використовувані методики викладання теоретичних дисциплін не повною мірою сприяють досягненню поставленої педагогічної мети – підготовку компетентних фахівців. Інтеграція інформаційних технологій у сферу освіти відкриває нові перспективи розвитку педагогічної науки: методи і прийоми викладання на основі інформаційних технологій. За оцінками фахівців, технологічні інновації містять у собі використання нових методів і технологій навчання та сприяють підвищенню ефективності педагогічної діяльності і якості освіти [3, 5].

Сисоєва С.О. (2005) відзначає необхідність створення і впровадження нового типу навчальних видань – електронних навчальних посібників на всіх рівнях освіти, в процесі інформатизації всієї освіти. Автор акцентує увагу на глобальному процесі інформатизації, що сприяє підвищенню ефективності навчально-виховного процесу за рахунок підвищення обсягів і якості надання освітньої інформації завдяки використанню можливостей сучасних інформаційних технологій. Так само зазначається, що електронні навчальні видання дозволяють підвищити ефективність безперервної професійної освіти людини протягом всього життя [5].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Над питаннями модернізації системи вищої фізкультурної освіти шляхом впровадження різного роду інновацій у навчальний процес працює ряд дослідників. На сьогоднішній день розроблені мультимедійні програмні комплекси для вивчення спортивно-педагогічних дисциплін, підготовлені до видання і тиражування електронні підручники, орієнтовані на використання студентами фізкультурних ВНЗ, проводиться розробка дистанційних курсів навчання для фахівців фізкультурного профілю.

Останнім часом з'являється все більше публікацій присвячених створенню та використанню комп'ютерних технологій в навчальному процесі. Так, наприклад, комп'ютеризації вищої фізкультурної освіти присвячені праці Містулової Т.Є., Ніколаєнко В.В., Чернової І.М. (1994), Федорова А.І. (2000), Богданова В.М., Пономарьова В.С., Соловова А.В. (2001), Волкова В.Ю. (2001), Єрмакова С.С. (2005), Кашуби В.А., Валікова Д.П., Сергієнка К.М. (2002).

Значна частина досліджень в галузі фізичного виховання присвячена створенню на основі комп'ютерної техніки (КТ) тренажерів, систем контролю, оцінки і накопичення інформації про рівень фізичної підготовленості та стан здоров'я, формуванню рекомендацій щодо занять фізичними вправами школярів (Расвський Р., 1998; Шаповалова В., 1999; Скалій О., 2000; Шандригось В., 2000), студентів (Наумова Н., 1999; Білокур В., 2002), спортсменів (Єрмаков С., 1997; Белькасем Я., 1999; Пятков В., 2001). Так, в 1999-2001 рр. у Східноукраїнському університеті ім. В. Даля була розроблена діагностична система вимірювання показників здоров'я і фізичної підготовленості студентів КП "Студент-Здоров'я" (Наумова Н., 1999). До діагностичних програм також слід віднести КП Спортпрогноз (Скалій О., Шандригось В., 1999), яка спрямована на визначення схильності дітей до різних видів спорту та оцінки їх фізичного розвитку і функціонального стану.

Уткіною Т.В. (2000) розроблено і апробовано мультимедійний інтерактивний проект за курсом "Основи математичної статистики" і зроблено висновок про сприяння використанню комп'ютерних технологій вдосконалюванню форм і методів викладання. У ході дослідження, Асмоловою Л.А. (2003) була розроблена модель організації пізнавальної діяльності студентів в умовах навчально-інформаційного середовища, що ілюструє методику організації пізнавальної діяльності студентів при

вивченні теоретичного курсу з фізичного виховання на основі застосування інформаційних технологій. Навчальна мультимедіа система "Змагання з карате-до" розроблена Дмитрієвим О.Б., Петровим П.К., Ахмедзяновим Е.Р. (2001) призначається для використання в процесі підготовки тренерів і суддів зі східних єдиноборств.

Мета роботи – підвищення якості засвоєння знань з біомеханіки у процесі фахової підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання.

Результати дослідження. Основною метою функціонування системи вищої професійної освіти є підготовка висококваліфікованих спеціалістів, які володіють знаннями в необхідних галузях науки і техніки. При цьому якість освіти випускника повинна відповідати вимогам освітнього стандарту і відображати досягнуту в навчанні ступінь майстерності володіння професійною діяльністю.

Формуванню професійних умінь та навичок сприяє застосування електронних навчальних посібників при підготовці студентів із дисциплін у системі вищої професійної освіти. При цьому забезпечується доступний виклад навчального матеріалу підвищеної складності, обумовленої складністю змісту освітніх галузей вищої освіти, абстрагуванням, ідеалізацією об'єктів і явищ, що вивчаються, різноманітням реальних біосистем і режимів їх існування і функціонування.

Очевидно, що на кожному етапі підготовки спеціалістів з фізичного виховання та спорту необхідно визначити доцільність і можливість використання електронних навчальних підручників, посібників, курсів. При цьому необхідно, в першу чергу керуватись принципом "не нашкод", оскільки комп'ютер не може стати засобом вирішення усіх проблем освіти. Постановка і реалізація цілей навчання дисциплінам передбачає переосмислення і розвиток загальнодидактичних принципів і розробку відповідних технологій навчання, в яких підготовка студента передбачає не тільки накопичення знань, умінь і навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності, але й розвиток у нього навичок, характерних для інформаційної культури.

Біомеханіка фізичного виховання та спорту як навчальний предмет на факультетах фізичного виховання належить до дисциплін природничо-наукового циклу та методологічного виду професійних знань. Треба відмітити, що біомеханічні знання є важливою складовою в структурі сучасної системи європейської фізкультурної педагогічної освіти, а дисципліна біомеханіка викладається у 73 % європейських вузів.

У зв'язку з тим, що в теперішній час в Україні існує невелика кількість підручників з предмету "Біомеханіка" російською мовою (Д.Д. Донский, 1971, 1975; Д.Д. Донский, В.М. Заціорський, 1979; Уткін В.Л., 1989; Дубровский В.І., 2003) і тільки один – українською (Лапутін А.М., 2005), давно виникла необхідність розробки електронного посібника державною мовою.

В Чернігівському національному педагогічному університеті імені Т.Г.Шевченка на факультеті фізичного виховання в лабораторії біомеханіки у рамках виконання наукового проекту "Методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання" створений електронний навчально-методичний посібник "Біомеханіка фізичного виховання та спорту" (автор: доцент кафедри педагогіки, психології та методики фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання та спорту Гаркуша Сергій Васильович). Даний продукт створений з використанням програми "Adobe Dreamweaver CS5" (рис. 1).



Рис. 1. Титульна сторінка електронного навчально-методичного посібника "Біомеханіка фізичного виховання та спорту"

Концепція розробки електронного посібника (ЕП). Розробка електронного посібника складається з чотирьох етапів:

1) концептуальне проектування. На даному етапі формується концепція ЕП, специфікуються його основні функції, розробляється архітектура і змістова спрямованість, приймаються принципові дидактичні і програмно-технічні рішення;

2) детальне проектування. Етап пов'язаний з розробкою інтерфейсу користувача і структури інформаційної бази, створенням шаблонів типових інформаційних компонентів (кадрів, сторінок) і, при необхідності, прототипу ЕП, а також – розробкою алгоритмів;

3) реалізація. Етап передбачає програмну реалізацію програмного забезпечення ЕП, підготовку і включення в інформаційну базу навчального матеріалу і завдань для самоконтролю і перевірки знань, а також створення експлуатаційної документації;

4) підготовка продукту до поширення. Таким чином, етап концептуального проектування включає вирішення як програмно-технічних питань, так і дидактичних завдань [1, 4].

Електронний навчально-методичний посібник "Біомеханіка фізичного виховання та спорту" складається з таких розділів (блоків): теоретичний, практичний, контрольний, довідковий. Зміст посібника відповідає навчальній програмі дисципліни. Форма представлення інформації дозволяє користувачу, переміщуючи курсор на екрані монітора, вільно обирати необхідний для вивчення навчальний матеріал.

Теоретичний блок – це основний розділ посібника, який включає навчальну інформацію з таких тем предмету: "Біомеханіка як наука про рухову діяльність людини", "Біомеханічні характеристики тіла людини та його рухів", "Особливості біомеханічної системи рухового апарату людини", "Біомеханіка рухових дій", "Біомеханіка рухових здібностей", "Індивідуальні та групові особливості моторики людини" та "Біомеханічний контроль підготовленості спортсменів".

Практичний блок включає навчальну інформацію, яка дозволить студенту оволодіти практичними навичками і вміннями з самостійного використання теорії і методів біомеханічних вимірювань та контролю, біомеханічного аналізу й дидактики рухових дій у фізичному вихованні та спортивному тренуванні. Практичний блок передбачає виконання розрахунково-графічних робіт спрямованих на визначення геометрії мас тіла людини, вимірювання кінематичних характеристик рухових дій та засвоєння біомеханічних методів контролю рухових дій.

Контрольний блок включає спеціальну програму тестування, яка складається з набору тестових завдань, за допомогою яких студент та викладач має можливість перевірити якість засвоєння знань та сформованості умінь з даної дисципліни. На виконання всього тесту із 20 питань відводиться 20 хвилин. По закінченню тестування на дисплеї виводиться вікно з результатами; крім того студенти мають можливість переглянути правильність відповідей на всі питання. Шкала оцінки результатів тестування: до 60 % правильних відповідей – "незадовільно", 60-74% правильних відповідей – "задовільно", 75-90 % правильних відповідей – "добре", 90-100 % правильних відповідей – "відмінно". Тестування знань дозволяє автоматизувати обробку даних, як при індивідуальному тестуванні, так і при груповому, коли використовуються комп'ютерні мережеві технології.

Довідковий блок включає словник основних термінів, формул, які використовуються з біомеханіці та перелік основної навчальної та додаткової літератури.

Використання електронних навчальних посібників та підручників допомагає вирішувати цілий ряд педагогічних завдань:

- підвищення ефективності та якості навчального процесу;
- інтенсифікація та оптимізація навчання;
- індивідуалізація навчального процесу за змістом, об'ємом і темпами засвоєння навчального матеріалу;
- мотивація та активізація пізнавальної діяльності;
- поглиблення міжпредметних зв'язків;
- реалізація принципу розвивального навчання;
- автоматизація процесів контролю та корекції результатів навчальної діяльності;
- підвищення об'єктивності оцінки знань студентів;
- розвиток мислення;
- естетичне виховання;
- розвиток комунікативних здібностей;
- формування інформаційної культури студентів.

Представлений посібник розроблений відповідно до дидактичних принципів комп'ютерного навчання і в значній мірі дозволяє підвищити ефективність самостійного навчання певній темі, а також є якісним шаблоном для створення подібних дидактичних посібників.

Висновки. Викладання дисциплін природничо-наукового циклу в сучасних умовах вимагає широкого залучення комп'ютерних технологій до навчального процесу, що відповідає вимогам розширення самостійності студентів, урізноманітнення форм і засобів навчання, інтенсифікації, мотивації, оптимізації навчання студентів. Залучення електронних підручників, які мають великі мультимедійні можливості, допоможе студентам якісно і швидко сприймати та засвоювати складний навчальний матеріал, забезпечить реалізацію принципу особистісно-орієнтованого навчання, вдосконалив навички самоконтролю та самоорганізації студентів, створить сприятливі умови для їх творчого розвитку.

Застосування в професійній підготовці з фізичного виховання та спорту електронних навчальних видань дозволить постійно підвищувати кваліфікаційний рівень фахівців цієї найважливішої галузі суспільства, що забезпечує формування та збереження здоров'я.

Використані джерела

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 2003. – 616 с.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник / І.М. Дичківська – Київ: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Герасимов Е.Н. Модернизация дидактического процесса в вузе физической культуры на базе современной технологии обучения // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.– 2005. – №5. – С.6-12.
4. Зайцева Л.В., Попко В.Н. Разработка и использование электронных учебников / Л.В. Зайцева, В.Н. Попко // Educational Technology & Society. – 2006. – №9(1). – С. 411-421.
5. Сисоєва С.О. Створення і впровадження електронних навчальних засобів: теоретичний аналіз проблеми (частина I) // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Науково-методичний журнал. – К., 2005. – Випуск 3-4. – С. 78-85.

Garkusha S.V.

DEVELOPMENT AND USE OF ELECTRONIC TRAINING MANUALS IN THE TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL EDUCATION

The article contains data on the development and implementation of the Textbook "Biomechanics of Physical Education and Sports" in the preparation of physical education students.

Key words: *electronic guide, biomechanics, the learning process.*

Стаття надійшла до редакції 20.09.2011