

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Кашуба В. А., Футорный С. М., Голованова Н. Л.
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Изучен вопрос использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи. В настоящее время система ценностей, мотивации, привычки, целенаправленное поведение индивидуума становятся своего рода ядром реализации социальной идеологии в вопросах формирования здорового образа жизни. В данном контексте одним из принципиальных моментов является распространение среди студенческой молодежи знаний о важности здорового образа жизни, возможностях использования технологий, корректирующих и сберегающих здоровье на основе использования информационных технологий. При этом, одним из направлений процесса информатизации современного общества является информатизация процесса физического воспитания студенческой молодежи.

Ключевые слова: информационные технологии, физическое воспитание, здоровье, студенты.

Анотація. Кашуба В. О., Футорний С. М., Голованова Н. Л. Щодо питання використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді. Вивчено питання використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді. У даний час система цінностей, мотивації, звички, цілеспрямована поведінка індивідуума стають свого роду ядром реалізації соціальної ідеології в питаннях формування здорового способу життя. У даному контексті одним з принципових моментів являється поширення серед студентської молоді знань про важливість здорового способу життя, можливості використання технологій, коригуючих і зберігаючих здоров'я на основі використання інформаційних технологій. При цьому, одним з напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація процесу фізичного виховання студентської молоді.

Ключові слова: інформаційні технології, здоров'я, фізичне виховання, студенти.

Abstract. Kashuba V., Futornyi S., Golovanova N. **By the use of information technology in physical education students.** Article is devoted to the use of information technology in physical education students. Currently, the system of values, motivations, habits, goal-directed behavior of an individual becoming a kind of kernel implementation of a social ideology in the formation of a physical fitness. In this context, one of the principal moments of a distribution to students knowledge about the importance of a physical fitness, the possibilities of using technology and conservation of corrective health through the use of information technology. In this process, one of the areas of information in modern society is the computerization of the process of physical education students.

Key words: information technology, physical education, health, students.

Постановка проблемы. Условия существования человечества в третьем тысячелетии требуют скорейшего перехода к новой стратегии развития общества на основе широкомасштабного использования

знаний и информации как стратегических ресурсов развития, а также перспективных информационных технологий как основных средств обеспечения этого развития [2; 8].

Начало XXI века связано с осознанием окружа-

© Кашуба В. А., Футорный С. М., Голованова Н. Л., 2011

ючого пространства як інформаційного і протекаючих в нем процесов як інформаційних. Інформація стає головним ресурсом науково-технічного і соціально-економічного розвитку будь-якої країни, суттєво впливає на темпи розвитку науки, техніки і різних галузей господарства.

Інформаційні технології, по мненню А. Я. Наїна, – це «технології обробки, передачі, розповсюдження інформації і перетворення способів її представлення» [10]. Автор розглядає таке поняття, як «нова інформаційна технологія», інтерпретуючи його як «...совокупність внедряемых в систему організаційного управління принципно нових систем і методів обробки даних, представляючих собою цілісні технологічні (навчальні) системи і забезпечуючих цілеспрямоване створення, передачу, збереження і відображення інформаційного продукту (даних, знань, ідей) з найменшими витратами і в відповідності з закономірностями тієї середовища, де розвивається нова інформаційна технологія...».

Інформаційні технології характеризуються основними властивостями:

- метою процесу є одержання інформації;
- засобами виконання процесу є програмні, апаратні і програмно-апаратні обчислювальні комплекси;
- процеси обробки даних розділяються на операції в відповідності з заданою предметною областю;
- вибір керуючих впливів на процеси повинен виконуватися людьми, приймаючими рішення;
- критеріями оптимізації процесу є своєчасність доставки інформації користувачеві, її надійність, достовірність і повнота [15].

Інформаційні технології використовуються для досягнення наступних педагогічних цілей:

1. Розвиток особистості навчального, підготовки його до самостійної продуктивної діяльності в умовах інформаційного суспільства, включаючої (поміж передачі інформації і закладених в неї знань): розвиток конструктивного, алгоритмічного мислення завдяки особливостям спілкування з комп'ютером; розвиток творчого мислення за рахунок зменшення частоти репродуктивної діяльності; розвиток комунікативних здібностей на основі виконання спільних проєктів; формування вміння приймати оптимальні рішення в складній ситуації (в ході комп'ютерних ігор і роботи з програмами-тренерами); розвиток навичок дослідницької діяльності (при роботі з моделюючими програмами і інтелектуальними навчальними системами); формування інформаційної культури, вміння обробляти інформацію (при використанні текстових, графічних і таблицьних редакторів, локальних і мережних баз даних).

2. Реалізація соціального замовлення, умовленого інформатизацією сучасного суспільства: підготовка навчальних засобів інформаційних технологій до самостійної навчальної діяльності.

3. Інтенсифікація всіх рівнів педагогічного

процесу: підвищення ефективності і якості навчання за рахунок використання інформаційних технологій; виявлення і використання стимулів активізації навчальної діяльності (можливо використання більшості перелічених технологій – в залежності від типу особистості навчального); углублення міжпредметних зв'язків в результаті використання сучасних засобів обробки інформації при розв'язанні завдань по найбільш різноманітним предметам (комп'ютерне моделювання, локальні і мережні бази даних) [15].

Інформаційні технології можуть вирішити проблеми навчання професійному спілкуванню і інтенсифікувати навчальний процес за рахунок індивідуалізації навчання, моделювання ситуацій, збільшення активного часу кожного навчального і посилення наочності, завдяки перевагам інформаційних технологій, які включаються в:

- організації навчальної діяльності шляхом моделювання;
- імітації типових ситуацій професійного спілкування з допомогою засобів мультимедіа;
- використанні одержаних знань в нових ситуаціях;
- ефективній тренувальній засвоєній навичок і здібностей;
- автоматизованому контролю результатів навчання;
- здібності виконання зворотного зв'язку;
- розвитку творчого мислення;
- можливості об'єднання в навчальних програмах візуальної і звукової форм [15].

Одним з напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація процесу фізичного виховання.

Інформатизація процесу фізичного виховання ініціює:

- вдосконалення механізмів управління системою фізичного виховання на основі використання автоматизованих баз даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методических матеріалів, а також комунікаційних мереж;
- вдосконалення методології і стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм фізичного виховання, відповідних завданням розвитку особистості студента в сучасних умовах інформатизації суспільства;
- створення методических систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу студентів, на формування здібностей самостійно одержувати знання, виконувати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності по обробці інформації;
- створення і використання комп'ютерних тестуючих методик контролю і оцінки рівня знань навчальних.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконується згідно з загальною науково-дослідницькою програмою в сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 гг. 3.7 «Удосконалення біомеханічних технологій

в физическом воспитании и реабилитации с учетом индивидуальных особенностей моторики человека», номер государственной регистрации 0111U001734.

Цель работы – рассмотреть современные подходы организации физкультурно-оздоровительной работы по формированию здорового образа жизни студентов, распространению среди студентов знаний о важности здорового образа жизни, возможностях использования технологий, корректирующих и сберегающих здоровье на основе использования информационных технологий в процессе физического воспитания.

Анализ публикаций по теме исследования. Изучение педагогического опыта и методической литературы показывает, что использование современных коммуникационных и информационных технологий является важнейшим резервом совершенствования процесса физического воспитания. Ниже приведем анализ специальной литературы по интересующей нас проблеме.

Методика контроля и коррекции уровня развития физических качеств студентов с использованием компьютерных технологий была разработана А. Е. Егорычевым [5]. Примером данной разработки может служить электронный мультимедийный учебно-методический тренинговый комплекс «Физическое воспитание студентов на основе использования средств восточных единоборств».

Основы построения экспертных систем для автоматизированного управления кондиционной тренировкой разработаны В. В. Зайцевой [7]. Данные экспертные системы являются примером применения систем с искусственным интеллектом для сферы физического воспитания.

О. В. Жбанковым для интегрального оценивания функционально-кондиционной подготовленности студентов, занимающихся по программе спортивные танцы, разработана компьютерная программа «Sportdance», в основе которой лежит:

- подбор контрольных упражнений (батареи тестов), адекватных подготовленности студентов и соответствующих спортивной специализации учебной группы;

- формирование функциональной взаимосвязи этих упражнений внутри комплекса, выражающееся в разработке количественных оценок – индексов [6].

Огромное количество программных продуктов, которые эффективно используются в физическом воспитании студентов, разработано В. Ю. Волковым [4].

Педагогическая модель управления физическим воспитанием студентов на основе современных информационных технологий предложена Л. А. Асмоловой [1]. Автором управление физическим воспитанием студентов на основе современных информационных технологий рассматривается как сложная система, состоящая из определенных взаимосвязанных компонентов. Такими компонентами являются цель, задачи, содержание, средства и методы, субъект и объект управления, принципы, функции и факторы, определяющие деятельность субъекта.

Компьютерная программа «Aquistudent+» разработана О. Ю. Фаныгиной [16]. Структура и содержание компьютерной программы, позволяет моделиро-

вать занятия по аквааэробике таким образом, чтобы наиболее полно учитывать интересы и уровень физической подготовленности студенток. Предложенная автором программа состоит из трех блоков: «Аквааэробика», «Оздоровительные программы» и «Функции обеспечения».

Экспериментальная методика управления процессом физического воспитания студентов в средних профессиональных образовательных учреждениях с использованием информационных технологий (электронный учебник, информационные ресурсы сети Интернет и развивающие компьютерные игры спортивного содержания), которая позволяет построить учебный процесс на основе организации самостоятельной работы студентов разработана О. А. Немовой [11]. В ходе управляющего воздействия предусматриваются консультация и контрольно-коррекционная деятельность преподавателя, которая включает в себя: контроль (текущий, итоговый), подготовку дидактического материала для его осуществления, организацию непосредственного контроля, получение конкретной информации о параметрах ожидаемого результата, оценку полученного материала, анализ оценочных суждений (выявление позитивных и негативных тенденций с определением причин последних).

Л. В. Филенко теоретически обоснована и практически апробирована модель построения учебного процесса высших учебных заведений физической культуры с использованием информационных технологий, которая учитывает когнитивные качества студентов [17].

Результаты собственных исследований. Поведенческие, психологические и социальные факторы играют важную роль в формировании вектора адаптивных процессов, способствующих сохранению здоровья человека. В настоящее время система ценностей, мотивации, привычки, целенаправленное поведение индивидуума становятся своего рода ядром реализации социальной идеологии в вопросах формирования здорового образа жизни. В данном контексте одним из принципиальных моментов является распространение среди студенческой молодежи знаний о важности здорового образа жизни, возможностях использования технологий, корректирующих и сберегающих здоровье на основе использования информационных технологий.

Эффективность применения компьютерных технологий в образовательном процессе по физическому воспитанию во многом определяется специфическими принципами их использования:

- принцип «*Инновации*», когда специальные теоретические сведения используются при изучении теоретического раздела «Основы здорового образа жизни»;

- принцип «*Моделирования*» – использование специальных коррекционно-профилактических программ, позволяющих моделировать учебно-тренировочный процесс, с предоставлением индивидуальных методических рекомендаций;

- принцип «*Информационного обеспечения*» – получение необходимой информации с помощью информационных компьютерных программ [3].

Разработка компьютерной технологии осуществлялась с учетом ряда педагогических критериев,

обоснованных В. Ю. Волковым [3]:

- соответствие информационного материала задачам педагогического процесса;
- доступность получения компьютерной информации и возможность ее использования в педагогической практике;
- последовательность включения занимающихся в информационную познавательную деятельность, обеспечивающую эффективное восприятие ими учебного материала;
- избирательная направленность информационного воздействия на занимающихся;
- оптимальность применения компьютерных технологий в системе традиционных педагогических средств и методов.

При создании и использовании компьютерной программы мы учитывали:

- педагогическую целесообразность применения программных средств (в нашем случае предметно-ориентированные, нацеленные на деятельность обучаемого в предметной среде);
- функциональное назначение отдельных типов программных средств (обучающие, включающие в себя сумму знаний, определяющие необходимый уровень усвоения, реализующие обратную связь);
- типологию программных средств по методическому назначению (информационно-методические, предоставляющие возможность поиска и выбора необходимой информации) [2].

Для разработки мультимедиа информационной среды нами использовались программы первого уровня, предназначенные для быстрого создания мультимедиа-проектов.

По нашему мнению, следует выделить ряд существенных факторов, которые позволят повысить эффективность процесса физического воспитания студентов при использовании компьютерных техно-

логий:

1. Позволяет индивидуализировать процесс физического воспитания;
2. Повышает активность студентов;
3. Помогает интенсифицировать процесс физического воспитания;
4. Повышает мотивацию занятий физическими упражнениями;
5. Создает условия для самостоятельной работы;
6. Способствует выработке самооценки у студентов;
7. Создает комфортную среду в процессе занятий физическими упражнениями.

На базе кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины нами разработана информационно-методическая система «Здоровье с иголки» (рис. 1), которая предназначена для повышения эффективности процесса профессионально-прикладной физической подготовки специалистов швейного производства.

При подборе данных для *теоретических сведений* (рис. 2) были использованы ряд принципов. Согласно *принципу научности и доступности*, содержанием обучения должно быть ознакомление студентов с объективными научными фактами. Согласно *принципу системности и последовательности обучения*, учебно-воспитательный процесс должен осуществляться таким образом, чтобы каждый новый предложенный материал был логическим продолжением предыдущего.

Основной принцип, применяемый при разработке комплекса физических упражнений (рис. 3), *принцип наглядности и абстрактности*. Опыт обучения и специальные психолого-педагогические исследования показали – лучше усваивается тот материал, в процесс усвоения которого включены все органы чувств, зрение и слух.



Рис. 1. Главная страница программы «Здоровье с иголки»



Рис. 2. Главное меню программы



Рис. 3. Пример оформления страницы – «Комплекс упражнений для снятия усталости глаз»

Необходимо отметить, что в данном комплексе, в нижней части экрана, представлено текстовое описание каждого упражнения, которое позволяет, в индивидуальном темпе, осознать особенности выполнения выбранного упражнения.

При разработке информационно-методической системы учитывалась эргономика электронного обучения [14].

А. В. Соловов отмечает, что процесс познания и понимания учебного материала является одним из наиболее сложных видов умственного труда [14]. К сожалению, производительность этого труда нередко отстает от растущих потребностей в овладении новыми знаниями и умениями. Электронному обучению отводится важная роль в повышении производитель-

ности учебного труда.

Особую роль при разработке информационно-методической системы сыграли учет психологических особенностей человека (восприятие и внимание), зонирование информации на экране, цвет и форма, цветоощущения, кодирование информации, размеры и компоновка объектов на экране, психология цвета, цвет на экране и др.

Кроме того, при разработке компьютерной программы нами учитывались принципы создания электронных учебных средств. В качестве одного из принципов, которые необходимо учитывать при создании электронных курсов, является принцип распределенности учебного материала. Большой объем информации требует использования соответствующего

носителя. Хорошо отработанная и широко распространенная технология CD-ROM вполне подходит для мультимедиа-курсов. Интерактивный мультимедиа-курс дает возможность интегрировать различные среды представления информации – текст, статическую и динамическую графику, видео- и аудиозаписи в единый комплекс, позволяющий обучаемому стать активным участником учебного процесса, поскольку выдача информации происходит в ответ на соответствующие его действия. Использование мультимедиа позволяет в максимальной степени учесть индивидуальные особенности восприятия информации, что чрезвычайно важно при опосредованной компьютером передаче учебной информации от преподавателя студенту. Таким образом, еще один принцип, который мы учитывали при разработке программы – принцип мультимедийного представления учебной информации [3; 13].

При разработке этапов педагогического дизайна мы учитывали рекомендации Н. Л. Крюковой [9]:

1. *Анализ*: определение цели учения, средств, условий будущей учебной работы;
2. *Проектирование*: подготовка планов, разработка прототипов, выбор основных решений, составление сценариев;
3. *Разработка*: превращение планов, сценариев, прототипов в набор учебных материалов;
4. *Применение*: учебные материалы используются в процессе физического воспитания;

Литература:

1. Асмолова Л. А. Управление физическим воспитанием студентов на основе современных информационных технологий : [автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04] / Асмолова Л. А. – Алматы : КАСТ, 2003. – 28 с.
2. Беленький П. П. Информатика / П. П. Беленький, Ж. Е. Лукова, Т. Э. Кантор. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – С. 5–78.
3. Ботя М. В. Электронный учебник – общие принципы и методика построения / М. В. Ботя, М. Р. Сейфетдинов. – Режим доступа : http://iuid.udsu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id.
4. Волков В. Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе / Волков В. Ю. – СПб. : СПбГТУ, 1997. – С. 13–56.
5. Егорычев А. О. Методика короля и коррекции уровня развития профессионально важных физических качеств студентов с использованием ЭВМ : [автореф. дисс...к. п. н. : 13.00.04] / Егорычев А. О. – М., 1992. – 17 с.
6. Жбанков О. В. Информационно-методическая система – инструмент формирования информационного пространства процесса физического воспитания // Жбанков О. В. / Теория и методика физической культуры. – 1995. – № 6. – С. 14–19.
7. Зайцева В. В. Методология индивидуального похода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий : [автореф. дис...д. пед. наук] / Зайцева В. В. – М. : ВНИИФК, 1995. – 47 с.
8. Колин К. К. Социальная информатика / Колин К. К. – Академический проект, 2003. – 432 с.
9. Крюкова Н. Л. Использование методов педагогического дизайна при создании электронно-методического комплекса «Сетевые технологии и Web-дизайн в школе» / Крюкова Н. Л. – Режим доступа : <http://festival.1september.ru/articles/516158/>
10. Наин А. Я. Инновации в образовании / Наин А. Я. – Челябинск : ГУ ПТО, 1995. – 288 с.
11. Немова О. А. Повышение эффективности физического воспитания студентов средних профессиональных образовательных учреждений с использованием информационных технологий : [автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04] / Немова О. А. – Хабаровск : ДГАФК, 2006. – 24 с.
12. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / Роберт И. В. – М. : Школа-Пресс, 1994.
13. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Селевко Г. К. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
14. Соловов А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / Соловов А. В. – Самара : Новая техника, 2006. – 464 с.
15. Тугая А. В. Реализация информационных и педагогических технологий в обучении курсантов высших военных учебных заведениях : [автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04] / Тугая А. В. – Ставрополь : СГУ, 2005. – 24 с.

16. Фанигіна О. *Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять аквааеробікою зі студентами вищих навчальних закладів віком 17–21 рік / Фанигіна О. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 41–47.*

17. Филенко Л. В. *Информатизация учебного процесса высших учебных заведений физической культуры с учетом когнитивных качеств студентов : [автореф. дис...к. физ. восп. : 24.00.02] / Филенко Л. В. – Х. : ХГАФК, 2007. – 20 с.*