

## К вопросу возможностей использования информационных технологий в образовательном процессе курсантов МВД Украины

Кашуба В.А., Данильченко В.А., Хабинец Т.А.

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
Киевский национальный университет внутренних дел*

### Аннотации:

Представлен теоретический и практический материал по вопросам использования информационных технологий в системе высшего образования. Отмечается необходимость обновления и совершенствования технологий образования на базе внедрения в педагогический процесс современных компьютерных технологий. Рекомендуется при разработке информационно-методической системы учитывать психологические особенности человека: восприятие и внимание, зонирование информации на экране, цвет и форма, размеры и компоновка объектов на экране. Определены перспективы использования компьютерных мультимедийных технологий в процессе обучения двигательным действиям курсантов.

**Кашуба В.О., Данильченко В.А., Хабинец Т.О.** До питання можливостей використання інформаційних технологій в освітньому процесі курсантів МВС України. Представлений теоретичний і практичний матеріал з питань використання інформаційних технологій в системі вищої освіти. Наголошується необхідність оновлення і вдосконалення технологій освіти на базі впровадження в педагогічний процес сучасних комп'ютерних технологій. Рекомендуються при розробці інформаційно-методичної системи враховувати психологічні особливості людини: сприйняття і зайняття, зонування інформації на екрані, колір і форма, розміри і компоновка об'єктів на екрані. Визначено перспективи використання комп'ютерних мультимедійних технологій в процесі навчання руховим діям курсантів.

**Kashuba V.A., Danil'chenko V.A., Khabinets T.A.** To the question of the using of information technologies in the educational process of cadets of MIA of Ukraine. Theoretical and practical material on questions of the use of information technologies in the system of higher education is presented. The necessity of update and perfection of technologies of education on the base of introduction in the pedagogical process of modern computer technologies is marked. Recommended to take into account psychological features of man at the development of informative methodical systems: perception and occupying, zoning of information on the screen, color and form, sizes and arrangement of objects on the screen. The prospects of the use of computer multimedia technologies in the process of teaching the motive actions of students are certain.

### Ключевые слова:

*информационные, технологии, высшее, образование, курсанты.*

*інформаційні, технології, вище, освіта, курсанти.*

*informative, technologies, higher, education, students.*

### Введение.

Важной отличительной особенностью современного этапа развития общества является его все большая информатизация. Начавшись в 70-х годах XX столетия, процесс информатизации общества в последние годы приобрел поистине глобальный характер. Сегодня телекоммуникационные сети связывают компьютеры по всему миру, позволяя людям обмениваться информацией в реальном масштабе времени. Используя возможности Internet, человек получает доступ к неограниченной информации, а средства телекоммуникаций дают возможность сделать это практически из любой точки планеты [7]. Эти изменения столь масштабны и глубоки, а их влияние на жизнедеятельность общества столь значительно, что можно вполне обоснованно говорить о формировании на нашей планете принципиально новой информационной среды обитания — автоматизированной инфосферы [6].

В широком спектре человеческих потребностей существует и потребность в информации, которая выражает в субъекте общественную необходимость в информационном обеспечении практически всех видов человеческой деятельности и предопределяет включение личности в существующую в обществе систему социальной информации [7].

Слово «информация» вошло в употребление в середине XX в. Этот термин в узком техническом смысле, применительно к теории связи или передачи кодов, которая получила название «Теория информации», ввел Клод Шеннон. В настоящее время наполнение этого термина получило гораздо более глубокий смысл [6].

Информационные технологии, по мнению А.Я. Наина [8], — это «технологии обработки, передачи, распространения информации и преобразования способов ее представления». «Новая информационная технология», интерпретируется автором как совокупность внедряемых в систему организационного управления принципиально новых систем и методов обработки данных, представляющих собой целостные технологические (обучающие) системы и обеспечивающих целенаправленное создание, передачу, хранение и отображение информационного продукта (данных, знания, идей) с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями той среды, где развивается новая информационная технология.

В этих условиях национальным богатством любой страны становятся информационные ресурсы, от эффективности использования которых зависит её экономическая мощь.

Средства представления, хранения, распространения информации всегда сопровождали и формировали человеческую цивилизацию. Люди в области развития информационных технологий прошли долгий путь от книг и почты через радио, телеграф, телефон до мультимедийной рабочей станции, соединяющей в себе все возможности работы с информацией в виде текста, графики, звука, видео и телевизионного изображения. Любой человек, как субъект информационного общества, должен уметь оперировать в пространстве различных видов информации. Другими словами, актуальной задачей информационного общества является формирование принципиально новой информационной культуры [1].

В настоящее время информационная культура человека проявляется в умении поиска необходи-

мых данных в различных источниках информации; способности использовать в своей деятельности компьютерные технологии; умении выделять в своей профессиональной деятельности информационные процессы и управлять ими; владении основами аналитической переработки информации; овладении практическими способами работы с различной информацией; знании морально-этических норм работы с информацией [4, 5, 6].

Социально-экономическое и общественно-политическое переустройство всех сфер украинского общества неизбежно влечет за собой изменения в духовной жизни людей, в мотивах их поведения, ценностных ориентациях, социальных установках. Перед системой высшего образования, в этой связи, встает проблема перехода от традиционной педагогической парадигмы к обучению инновационного типа [4].

Сегодня перед высшей школой ставится задача по совершенствованию технологий образования на базе создания и широкого внедрения инновационных высокоэффективных педагогических методов, обобщения современных технологий и их адаптации для образовательных систем с учетом проблем гуманизации высшего образования [12].

Сформированность информационной культуры как части педагогической культуры открывает широкие возможности для оптимизации процесса обучения. Так, в частности, преподаватели получают возможность:

- использовать новые методы и способы представления и обработки данных (знаний студентов, их успеваемости и др.);
- использовать в своей преподавательской деятельности более широкий спектр учебных материалов и наглядных пособий;
- разрабатывать и использовать компьютерные обучающие и контролируемые программы;
- использовать для своего профессионального роста и самообразования информационные ресурсы компьютерных сетей [1].

Исследование выполнялось согласно плану научно-исследовательской работы кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины и Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины по теме 3.7. «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом индивидуальных особенностей моторики человека», номер государственной регистрации 0111U001734.

Цель, задачи работы, материал и методы.

*Цель работы* – обобщить данные специальной литературы в области использования информационных технологий в системе высшего образования и определить перспективы использования компьютерных мультимедийных технологий в процессе обучения

двигательным действиям курсантов МВД Украины.

### **Результаты исследований.**

Методологическую основу исследования составили общие принципы теории обучения, основные положения когнитивной психологии о познавательных процессах, методологические принципы информатики и методики её преподавания.

Специальные научные исследования [3, 4, 5, 11, 12] свидетельствуют о том, что компьютерные информационные системы обладают в настоящее время колоссальными возможностями, которые, к сожалению, в практике обучения курсантов технике рукопашного боя используются недостаточно.

Компьютерные мультимедийные технологии обучения имеют ряд преимуществ перед традиционными подходами формирования техники двигательных действий. Основными аргументами в пользу компьютерных технологий обучения являются наглядность, интерактивность, возможность использования комбинированных форм представления информации и реализация самостоятельного обучения, что в конечном итоге сказывается на скорости и качестве усвоения материала. Использование компьютерных дидактических материалов, моделирующих предметную среду, обеспечивает тренеру возможность, во-первых, работать со значительно большим объемом дидактических материалов, производя необходимую их выборку и компоновку; во-вторых, индивидуализировать тренировочный процесс; в-третьих, постепенно накапливать и пополнять банк дидактических материалов [11].

Информационное обеспечение мультимедийных технологий – это информационные системы, содержащие базы программ обработки мультимедийной информации, электронные банки мультимедийных материалов, состоящих из фотографий, схем, слайдов, аудиозаписей и видеоматериалов, структурированных по тематическому признаку [2]. Необходимо отметить, что для реализации распределенной информационной мультимедийной технологии могут быть использованы различные решения. Одним из них является создание внутренней сети.

Методическое обеспечение мультимедийных технологий – это совокупность методических пособий и методических указаний по обработке разнородной информации, методические рекомендации по использованию различных видов информации в учебном процессе. В настоящее время этого можно достичь, располагая электронные образы всех учебно-методических материалов на WEB-серверах локальных мультимедийных информационных систем [2].

В контексте использования мультимедийных технологий нами выделены детерминанты, влияющие на процесс обучения: восприятие, воображение, внимание, память, распознавание образов, мышление, человеческий интеллект.

По нашему мнению обучающий эффект зависит от

дизайна мультимедийной программы, доступности ее для обучающегося, соответствия уровню его развития и интересу. При создании полноценного обучающего мультимедийного продукта мы решали целый ряд взаимосвязанных проблем, а именно: программное обеспечение, дизайн, объем графической и текстовой информации, структура и навигация, звук, анимация и видеоролики, интерактивные формы (поисковая система, обучающая система).

Мы также учитывали особенности восприятия человеком информации различного рода – зрительных образов, графических объектов, символов и др. Одна из основных идей моделирования предметной среды с использованием дидактических возможностей информационных технологий заключается в том, что «...компьютер как новое средство обучения позволяет моделировать все другие средства обучения и, тем самым, формировать информационную предметную среду традиционного обучения» [2].

В процессе моделирования предметных сред мы руководствовались положением о том, что предметные среды должны непосредственно отражать реальные взаимодействия окружающих объектов посредством использования моделей.

На базе Национального университета физического воспитания и спорта Украины и Киевского национального университета внутренних дел нами разработана компьютерная мультимедийная информационно-методическая система «ЗАЩИТНИК», которая предназначена для повышения эффективности процесса обучения техники рукопашного боя курсантов.

При разработке информационно-методической системы учитывалась *эргономика электронного обучения* [9].

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, нами учитывались *принципы создания электронных учебных средств* [9], в которых отмечено, что обучение, основанное на компьютерных технологиях, в значительной степени базируется на технической инфраструктуре – компьютере (как инструменте для размещения и представления учебной информации) [9]. Поэтому в качестве одного из прин-

ципов, которые необходимо учитывать при создании электронных курсов, является *принцип распределенности* учебного материала.

Мультимедиа информационно-методическая система «ЗАЩИТНИК» позволяет интегрировать различные среды представления информации – текст, статическую и динамическую графику, видео и аудио записи 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* [9].

#### **Выводы.**

При использовании информационных технологий в образовательном процессе вуза возрастает объем и расширяются организационные формы самостоятельной работы студентов. Все это помогает формированию общей информационной культуры обучаемых, придает работе новый облик, позволяет не только закреплять полученные знания и навыки, но и управлять самостоятельной работой студентов, формируя основы дальнейшего самообразования и профессионального роста будущего специалиста.

#### *Перспективы дальнейших исследований.*

Проблема эффективного обучения курсантов технике рукопашного боя на основе использования компьютерных мультимедийных технологий будет решена, если:

- обучение курсантов технике рукопашного боя будет осуществляться на основе взаимосвязи теоретических положений когнитивной психологии о методах познания, знаний студентов по предметной области и основных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области информационных технологий;
- основу для реализации обучения технике рукопашного боя составит информационная среда, интегрирующая техническое, программное, информационное, методическое и организационное обеспечение мультимедийных технологий, которая в данном случае является дополнительным компонентом учебного процесса.

### Литература:

1. Анисимова Н.С. Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в образовании : автореф. дис. на соискание учен. степени д. пед. наук: 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (информатика, уровень профессионального образования)». СПб., 2002. – 32 с.
2. Бент Б. Андресен. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк; авторизованный пер. с англ. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Дрофа, 2007. — 224 с.
3. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе // Теория и практика физ. культуры. — М., 2001. — № 5. — С. 5–59.
4. Денисова Л.В. Гіпермедійна модель побудови учбово-інформаційного середовища підготовки фахівців з фізичного виховання і спорту // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. проф. С.С. Єрмакова – Харків: ХДАДМ. – 2006. – №12. – С. 53–57.
5. Кашуба В.А., Колос Н.А., Сергиенко К.Н., Алёшина А.И. Теоретико-методические основы разработки мультимедийной компьютерной программы «Гармония тела» // Вісник ЧВПУ. – Чернігов, 2008. №55. – С. 298–307.
6. Колин К. К. Социальная информатика: Учебное пособие для вузов. — М.: Академический Проект; М.: Мир, 2003. — 432 с.
7. Колос Н.А. Современные информационные технологии в физическом воспитании детей, подростков и студенческой молодежи : монография. – Луцк : Терен, 2011. – 152 с.
8. Наин А.Я. Инновации в образовании. – Челябинск: ГУ ПТО, 1995. – 288 с.
9. Соловов А.В. Математическое моделирование содержания, навигации и процессов электронного обучения в контексте международных стандартов и спецификаций. Лекция-доклад / Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Информационные технологии в обеспечении нового качества высшего образования (14-15 апреля 2010 г., Москва, НИТУ «МИСиС»)». – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 52 с.
10. Тугая А.В. Реализация информационных и педагогических технологий в обучении курсантов высших военных учебных заведений: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: 13.00.04 СГУ. – Ставрополь, 2005. – 24 с.
11. Тупеев Ю.В. Формирование техники двигательных действий юных борцов вольного стиля с использованием компьютерных мультимедиа технологий : автореф. дис. на соискание уч. степени к. физ. вос: спец. 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт, Днепропетровск, 2011. – 24 с.
12. Федоров А.И. Информационные технологии в физической культуре и спорте. Программа и методические указания. – Челябинск. – 2004. – 100 с.

### Информация об авторах:

**Кашуба Виталий Александрович**  
д.н ФВиС, проф.

sashajurchenko@mail.ru  
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

**Данильченко Владислав Анатольевич**  
sashajurchenko@mail.ru  
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

**Хабинец Тамара Александровна**  
sashajurchenko@mail.ru  
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

Поступила в редакцию 11.01.2012г.

### References:

1. Anisimova N.S. *Teoreticheskie osnovy i metodologiya ispol'zovaniia mul'timedijnykh tekhnologij v obrazovanii* [Theoretical bases and methodology of the use of multimedia technologies in education] Cand. Diss., Saint Petersburg, 2002, 32 p.
2. Bent B. Andresen. *Mul'timedia v obrazovanii: specializirovannyj uchebnyj kurs* [Multimedia in education: specialized educational course], Moscow, Bustard, 2007, 224 p.
3. Volkov V.Iu. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2001, vol.5, pp. 5–59.
4. Denisova L.V. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2006, vol.12, pp. 53–57.
5. Kashuba V.A., Kolos N.A., Sergienko K.N., Aleshina A.I. *Visnik Chernigiv's'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu* [Bulletin of the Chernihiv State Pedagogical University], 2008, vol.55, pp. 298–307.
6. Kolin K. K. *Social'naia informatika* [Social informatics], Moscow, World, 2003, 432 p.
7. Kolos N.A. *Sovremennye informacionnye tekhnologii v fizicheskom vospitanii detej, podrostkov i studencheskoj molodezhi* [Modern information technologies are in physical education of children, teenagers and student young people], Lutsk, Teren, 2011, 152 p.
8. Nain A.IA. *Innovacii v obrazovanii* [Innovations in education], Chelyabinsk, PTE Publ., 1995, 288 p.
9. Solovov A.V. *Informacionnye tekhnologii v obespechenii novogo kachestva vysshego obrazovaniia* [Information technologies in providing of new quality of higher education], Moscow, MIBB Publ., 2010, 52 p.
10. Tugaia A.V. *Realizaciia informacionnykh i pedagogicheskikh tekhnologij v obuchenii kursantov vysshikh voennykh uchebnykh zavedeniakh* [Realization of information and pedagogical technologies in teaching of students higher soldiery educational establishments], Cand. Diss., Stavropol', 2005, 24 p.
11. Tupeev Iu.V. *Formirovanie tekhniki dvigatel'nykh dejstvij iunykh borcov vol'nogo stilja s ispol'zovaniem komp'uternykh mul'timedia tekhnologij* [Forming of technique of motive actions of young fighters of free style with the use of computer multimedia of technologies], Cand. Diss., Dnepropetrovsk, 2011, 24 p.
12. Fedorov A.I. *Informacionnye tekhnologii v fizicheskoj kul'ture i sporte* [Information technologies in physical culture and sport], Chelyabinsk, 2004, 100 p.

### Information about the authors:

**Kashuba V.A.**

sashajurchenko@mail.ru  
National University of Physical Education and Sport of Ukraine  
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

**Danil'chenko V.A.**

sashajurchenko@mail.ru  
National University of Physical Education and Sport of Ukraine  
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

**Khabinets T.A.**

sashajurchenko@mail.ru  
National University of Physical Education and Sport of Ukraine  
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

Came to edition 11.01.2012.