

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Белецкий Сергей Валентинович

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: bel595@mail.ru

В статье представлены основные результаты разработки программного обеспечения для самостоятельного освоения теоретического раздела учебной программы по физической культуре бакалавров. Работу по решению проблемы образованности студентов в области физической культуры автор предлагает проводить в рамках двух направлений: совершенствования программно-методического обеспечения студентов дидактическими материалами нового типа и повышения эффективности педагогической деятельности путем разработки компьютерных тестировщиков знаний у обучаемых. Предложена авторская систематизация информационного содержания с делением на уровни доступности. Комментарии к правильным ответам способствуют запоминанию сути вопросов. Разработанные мультимедийные обучающие и контролирующие программы показали высокую степень адекватности к реальной предметной области. Определены наиболее перспективные направления применения новых информационных технологий в процессе обучения физической культуре в вузе.

Ключевые слова: электронный учебник, активные методы обучения, компьютерное тестирование.

IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON SHAPING COMPETENCES ON THEORETICAL PRINCIPLES OF PHYSICAL CULTURE

Beletskiy, Sergey V.

PhD, Assistant Professor of the Department for Physical Training of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: bel595@mail.ru

The article shows the key results of designing software for self-studying theoretical section of the curriculum on physical culture for bachelors. The author proposes to resolve the problem of students' education in the field of physical culture in two directions: to upgrade software and

methodological support of students with the help of didactic materials of the new type and to improve efficiency of pedagogical work by designing computer testers of students' knowledge. The author puts forward his own systematization of information content with its subdivision by levels of accessibility. Comments on correct answers help to remember the essence of questions. Multimedia training and control programs prove their adequacy to the real subject field. The most promising directions of using information technologies in the process of physical culture education in university were identified.

Keywords: e-text book, active methods of training, computer testing.

Одним из главных инструментов информатизации общества являются информационные технологии (ИТ). В связи с этим следует особо подчеркнуть актуальность информатизации сферы образования, в том числе и физкультурного. Однако, по мнению А. А. Захарова [2], в большинстве вузов России процесс информатизации пока рассматривается преимущественно как процесс оснащения учебных подразделений новыми компьютерами и современными техническими средствами передачи информации. При этом программному обеспечению этой техники, ее творческому использованию в такой специфической области, как дисциплина «Физическая культура», уделяется недостаточно внимания.

Процесс внедрения информационных технологий в учебный процесс в области физкультурного образования начался сравнительно недавно и в настоящее время представляется незавершенным. Имеются единичные локальные разработки энтузиастов, продолжающих педагогический эксперимент по внедрению и оценке применения этих инноваций в учебном процессе. Исследователи данного вопроса подчеркивают, что одна из важнейших проблем построения технологии физического воспитания (ФВ) в вузе – сформировать заинтересованное отношение студента к предмету, побудить интерес к возможности строительства здорового тела, формирования собственного здоровья в самом широком смысле этого понятия.

Проблема информатизации процессов ФВ решается в ходе разработки и реализации методологии построения информаци-

онного пространства (как учебной базы), позволяющего синтезировать новые методы организации учебно-тренировочного процесса. Методология информатизации процесса ФВ – самостоятельная область знаний. Она представляет собой результат творческого осмысления практической деятельности и выступает как органичная (весьма специфическая) часть педагогических методов ФВ. Ее построение возможно на базе методов ряда технических областей знаний (вычислительной техники, информатики), общей педагогики, психологии и других дисциплин, обеспечивающих реализацию качественно новых методов учебно-педагогической деятельности в сфере ФВ [4].

Учеными выявлены основные тенденции использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности специалистов по физической культуре и спорту. К ним относятся:

- создание и использование программ контроля и самоконтроля знаний по различным спортивно-педагогическим дисциплинам;
- обучающие мультимедиа-системы;
- создание и использование базы данных учебного назначения;
- использование информационных технологий для обслуживания соревнований;
- использование информационных технологий в организации и проведении научных исследований;
- автоматизированные методы спортивно-педагогической деятельности;

– организация дистанционного обучения и т. д. [3].

Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютерных технологий. В полной мере это относится и к специалистам физической культуры и спорта. Наш современник должен уметь эффективно работать с информацией, вырабатывать у себя информационный вкус: умение отделять полезное от бесполезного, избегать недоброкачественной, неполной, недостоверной и устаревшей информации.

Таким образом, приобретение преподавателями определенного опыта в области инновационных компьютерных технологий (ИКТ) позволяет им осознать, что современные ИКТ – мощный инструмент в руках педагога, профессионализм которого составляет основу любого процесса обучения вне зависимости от организационных и методических форм осуществления.

В специальной литературе можно встретить изложение множества взглядов на решение проблем физической культуры. Однако анализ свидетельствует о фактическом отсутствии ясных, консолидированных представлений о том, какими должны быть физическая культура в целом и общее образование в этой сфере в частности.

В структуру информационной компетентности входят навыки по отношению к информации, содержащейся в учебной дисциплине и окружающем мире: самостоятельно искать, анализировать, отбирать, сохранять и передавать необходимую информацию.

Важным качеством становится высокий уровень информационной культуры: развитый интеллект, умение грамотно работать с любой информацией. Следовательно, информационную компетентность можно рассматривать как основополагающий компонент информационной культуры, которая в свою очередь является ча-

стью общей культуры личности. Поэтому умение использовать компьютер при обучении и в профессиональной деятельности специалистов по физической культуре и спорту становится одним из необходимых качеств преподавателя.

Актуальной остается и проблема выбора оптимального программно-методического обеспечения. Большинство из разработанных на кафедрах физического воспитания различных вузов страны программных продуктов представляют собой «проникающие» технологии, использующие компьютерное обучение для решения отдельных дидактических задач. В 2012 г. авторский коллектив под общей редакцией профессора В. А. Баранова совместно с издательством «Книжный мир» подготовил и опубликовал электронный учебник в формате Word, Power-Point и PDF по физической культуре для бакалавров. В содержание учебника включено 13 презентаций лекций, 12 викторин и интерактивных заданий, 827 слайдов и более 1 500 иллюстраций. Электронный учебник содержит теоретический и методический материал, а также набор контрольных вопросов для освоения и закрепления теории в виде викторин, оформленных в Power-Point. Теоретический и методический материал декомпозирован на информационные блоки, в состав которых входят текстовые, графические, анимационные, аудио- и видеофрагменты.

В условиях использования активных методов обучения, направленных на управление самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студента, в условиях необходимости создания оптимальных условий непрерывного образования большое значение имеет использование уже созданных программных продуктов в качестве основной технологической части. Это направление предполагает моделирование электронных учебников и электронных учебных пособий (рис. 1). Данный вид интерактивного учебного комплекта предназначен для самостоятельного освоения студентами теоретиче-

ского и методико-практического разделов учебной программы по физической культуре. Заметим, что работа с электронным учебником и практикумом ориентирована прежде всего на применение домашних компьютеров. В практикуме информационный шаг определен выделением мини-

муна знаний (определений, понятий), который должен быть усвоен студентом. Пять уровней сложности позволяют самостоятельно выбирать скорость и последовательность изучения материала, обеспечивая переходы от простого к сложному.



Рис. 1. Программные продукты на электронных носителях, предоставляющие учебную информацию по предмету

Анализ литературы по проблеме исследования позволил выделить наиболее перспективные направления по применению новых информационных технологий в процессе обучения физической культуре в вузе. Наибольшего педагогического эффекта от использования программных продуктов учебного назначения в реальном учебном процессе можно достичь в том случае, если обеспечить комплексность применения различных электронных средств на разного рода занятиях и в разнообразных видах учебной деятельности с помощью специально разработанного программного продукта учебного назначения, ориентированного на получение знаний в области физической культуры. Программный продукт такого типа должен быть информационно емким, многофункциональным, содержать большой объем информации в базах данных [5].

Многофункциональность можно обеспечить комбинацией в одном программном средстве учебного назначения возможностей различных программных продуктов, когда обучение теоретическим основам предмета, включая все виды диагно-

стики и мониторинг, опираются на применение компьютера (рис. 2).



Рис. 2. Комбинация возможностей различных программных средств в одном программном средстве учебного назначения

Такое программное средство должно содержать:

– программные средства, предоставляющие учебную информацию;

– диагностирующие, тестовые программы, оценивающие знания, умения, навыки, уровень усвоения обучаемыми учебного материала;

– инструментальные программные средства, позволяющие при необходимости вносить дополнения и изменения в базы данных и базы знаний в целях модернизации и адаптации программного средства к учебной программе в конкретном вузе [6].

Определенный интерес представляют структура и функциональные возможности мультимедийных контролирующих программ.

Контроль знаний и умений – важное звено учебного процесса. По его результатам можно судить об эффективности обучения. Отметим, что большинство компьютерных программ, разработанных преподавателями вузов кафедр физической культуры, предназначены для школьников, и только небольшая часть программ – для студентов (рис. 3). Все это является еще одним подтверждением той мысли, что внедрение информационных технологий в учебный процесс общего физкультурного образования студентов находится в стадии становления.



Рис. 3. Титульные экраны контролирующих программ для бакалавров

Данный программный комплекс автор статьи опубликовал в 2013 г. Он создавался специально в помощь преподавателям кафедр физического воспитания вузов, чтобы в условиях рейтинговой системы мотивировать обучаемых на проявление интереса к содержанию предмета. Основной дидактической особенностью представленных пособий для преподавателей является авторская систематизация теоретического материала и практическая неповторимость «генерируемых» билетов (обновляющихся комбинаций вопросов). Каждая контролирующая программа включает полный набор средств контроля и ориентирована на тестирование знаний бакалавров по основам физической культуры. Главные требования к такой системе заключаются в том, чтобы тестовые вопросы и варианты ответов на них были четкими и понятными по содержанию, а тестовых вопросов должно быть настолько много, чтобы совокупность этих вопросов охваты-

вала весь материал, который обучающийся должен усвоить. Преподаватель на основе данных контроля получает информацию о результатах своей работы и при необходимости может внести в нее коррективы. Для обучаемого такие данные служат обоснованием промежуточной или итоговой аттестации по предмету с учетом других показателей.

Несмотря на то, что физическая культура воспринимается как преимущественно практическая дисциплина в вузе, теория является неотъемлемой частью предмета. Контроль знаний начинается с регистрации данных о студенте (Ф. И. О., факультет, группа) в окне пользователя. Закончив ввод данных, необходимо щелкнуть по кнопке «ОК» данного окна, на экране появится экран с критериями оценки (рис. 4).

В компьютерном экзаменаторе по теории ФК основными критериями оценивания знаний являются: 1) общее количество

правильных ответов по предлагаемым темам (параграфам); 2) дифференциация балльной стоимости правильных ответов на вопросы по наиболее трудным разделам

(«Медико-биологические основы физической культуры», «Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности»).

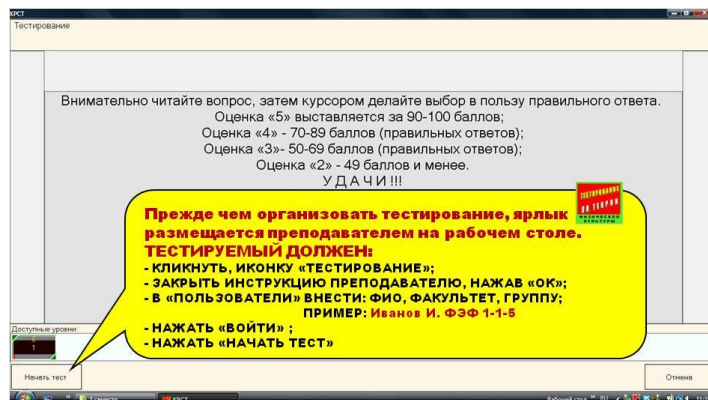


Рис. 4. Критерии выставления оценки компьютерным экзаменатором по теории ФК

При нажатии знака «Начать тест» появится первое задание. Ответ вводится по одному из кружочков, расположенных напротив предлагаемых вариантов ответов.

Окончательный ввод решения осуществляется с помощью кнопки «Принять ответ» (рис. 5).

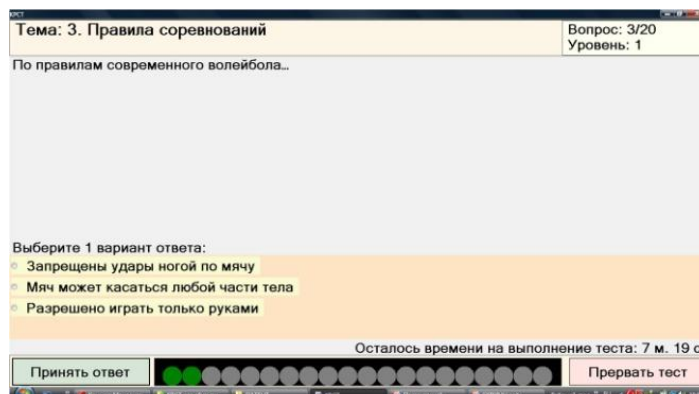


Рис. 5. Метод выбора правильного ответа из нескольких вариантов

Студенту предлагается проанализировать соотношение частей целого, причинно-следственные связи между различными понятиями и определениями, выявить суть процессов и явлений, их сходство и различия. Такая интеллектуальная деятельность студента должна способствовать более глубокому анализу физиологических процессов, обеспечивающих двигательную активность, пониманию методики воспитания физических качеств, здоровьесбере-

гающему поведению в повседневной жизни.

Компьютерному экзаменатору лишь на время передаются функции педагога, что обеспечивает беспристрастный и объективный контроль базовых знаний, прежде всего среди освобожденных от практических занятий, а также студентов, обучаемых в специальной группе.

Тестирующая программа может использоваться как для экспресс-диагностики

входных знаний поступивших в вуз, так и для контроля компетентностей бакалавров на зачете. Учебные материалы, которые служат базой данных для *этого электронного пособия*, не выходят за рамки основных требований, предъявляемых к знаниям студентов в вузе по дисциплине «Физиче-

ская культура». Архивация результатов на электронном носителе (рис. 6) избавляет преподавателя преимущественно практической дисциплины от рукописных ведомостей, что позволяет ему сосредоточиться на формировании двигательных навыков основной группы обучаемых.

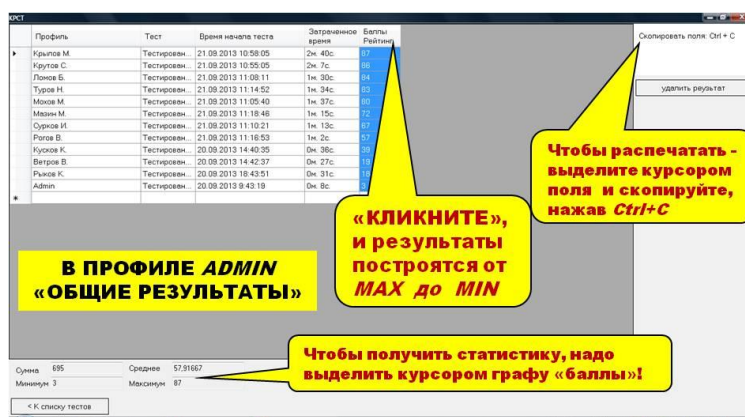


Рис. 6. Архивация результатов и выдача статистики в тестируемых группах

В контексте нашего исследования разработка проблемы образованности студентов в области физической культуры в последние годы велась в рамках двух направлений:

- совершенствования программно-методического обеспечения студентов дидактическими материалами нового типа;
- повышения эффективности педагогической деятельности путем разработки компьютерных тестировщиков знаний у обучаемых.

Таким образом, информационные технологии оказывают существенное влияние на формирование компетентностей и позволяют осуществить сообщение знаний, контроль (самоконтроль) за ходом их ус-

воения, хранение информации, статистическую обработку результатов мониторинга, моделирование и т. п.

Инновационные педагогические технологии обучения предусматривают наличие современных технических средств (дисплейных классов, обучающих систем на базе ЭВМ, мультимедийных проекторов и т. д.), перераспределение функций управления познавательной деятельностью между преподавателями, студентами и компьютерами. Для этого необходимы банк дидактических материалов и квалифицированные преподаватели, умеющие создавать подобные материалы и использовать их в учебном процессе.

Список литературы

1. Белецкий С. В. Привлечение внимания к предмету «Физическая культура» в вузе учебными материалами на электронных носителях // Здоровый образ жизни и физическое воспитание студентов и слушателей вузов : материалы XII Международной очно-заочной научно-практической конференции, 3 апреля 2014 г. / под ред. А. В. Карасева, В. А. Собины. – М. : ИНЭП, 2014. – С. 39–42.
2. Захаров А. А. Проблемы и перспективы развития университетского образования в области физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 50–52.

3. Петров П. К. Новый курс «Информационные технологии в физической культуре и спорте» // Теория и методика физического воспитания. – 2007. – № 11. – С. 10–12.
4. Пойманов В. П., Иванова Н. Ю., Левадный Д. В. Варианты внедрения дистанционного обучения в вузах физической культуры // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России : материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2005. – С. 148–151.
5. Тарасов П. В. Возможности применения информационных технологий в процессе обучения физической культуре в вузе // Вестник университета (ГУУ). – 2011. – № 18. – С. 85–88.
6. Тарасов П. В., Труфанова Т. Е. Формирование интеллектуального компонента физической культуры личности студентов в высшем учебном заведении // Мир образования – образование в мире. – 2012. – № 2. – С. 142–146.

References

1. Beletskiy S. V. Privlechenie vnimaniya k predmetu «Fizicheskaya kul'tura» v vuze uchebnymi materialami na elektronnykh nositelyakh [Attracting Attention to the Subject 'Physical Culture' in University by Teaching Materials on Electronic Carriers]. *Zdorovyy obraz zhizni i fizicheskoe vospitanie studentov i slushateley vuzov, materialy XII Mezhdunarodnoy ochno-zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 3 aprelya 2014 g.* [Healthy Lifestyle and Physical Training of Students in University, Materials of the 12th International Conference, April 3, 2014], edited by A. V. Karasev, V. A. Sobina. Moscow, INEP, 2014, pp. 39–42. (In Russ.).
2. Zakharov A. A. Problemy i perspektivy razvitiya universitetskogo obrazovaniya v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta [Problems and Prospects of Developing University Education in the Field of Physical Culture and Sport]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2003, No. 5, pp. 50–52. (In Russ.).
3. Petrov P. K. Novyy kurs «Informatsionnye tekhnologii v fizicheskoy kul'ture i sporte» [New Course 'Information technologies in Physical Culture and Sport']. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya* [Theory and Methodology of Physical Training], 2007, No. 11, pp. 10–12. (In Russ.).
4. Poymanov V. P., Ivanova N. Yu., Levadnyy D. V. Varianty vnedreniya distantsionnogo obucheniya v vuzakh fizicheskoy kul'tury [Variants of Introducing Distance Education in Universities of Physical Culture]. *Sovershenstvoovanie podgotovki kadrov v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta v usloviyakh modernizatsii professional'nogo obrazovaniya v Rossii, materialy III Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Enhancing the System of Training Personnel in the Field of Physical Culture and Sport in Conditions of Vocational Education Modernization in Russia, Materials of the 3rd Russian Conference]. Moscow, 2005, pp. 148–151. (In Russ.).
5. Tarasov P. V. Vozmozhnosti primeneniya informatsionnykh tekhnologiy v protsesse obucheniya fizicheskoy kul'ture v vuze [Possibilities of Using Information Technologies in the Process of Training Physical Culture in University]. *Vestnik universiteta (GUU)* [Vestnik of University (GUU)], 2011, No. 18, pp. 85–88. (In Russ.).
6. Tarasov P. V., Trufanova T. E. Formirovanie intellektual'nogo komponenta fizicheskoy kul'tury lichnosti studentov v vysshem uchebnom zavedenii [Shaping the Intellectual Component of Physical Culture in Students' Personality in University]. *Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire* [World of Education – Education in the World], 2012, No. 2, pp. 142–146. (In Russ.).