

УДК 37.016:004

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ
К ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
INFORMATION SUPPORT FOR TRAINING OF TEACHERS
TO USE COMPUTER TECHNOLOGIES**

**Климович А.Ф., Шинкаренко В.А.
Klimovich H., Shinkarenko V.**

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка
Минск, Беларусь

The report deals with the development of the electronic educational complex as the main component of the resource support for training of teachers to use computer technologies. Special attention is paid to the substantive content and methodology of the complex in the educational process.

Уровень подготовки педагогов в области современных образовательных технологий, включая технологии дистанционного обучения, непосредственно определяется уровнем владения ими компьютерными технологиями. Для формирования компетентности в области применения компьютерных технологий у слушателей педагогических специальностей, овладевающих образовательной программой переподготовки руководящих работников и специалистов, в Институте повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка» проводятся учебные занятия по дисциплине «Информационные технологии в образовании», применяются компьютерные технологии в преподавании других учебных дисциплин, организуется самостоятельная работа обучающихся с применением технологий дистанционного обучения, включая интернет-технологии [3].

Информационная поддержка подготовки педагогов к применению компьютерных технологий обеспечивается ресурсами, объединенными электронным учебно-методическим комплексом (ЭУМК) «Информационные технологии в образовании», разрабатываемым на основе нормативных требований [2]. В состав этих ресурсов включены электронные каталоги учебной литературы, статьи в периодических изданиях, сборники материалов научных мероприятий, интернет-публикации по вопросам применения информационных технологий в образовании, перечни нормативных правовых документов, регулирующих использование этих технологий, интернет-порталов и периодических изданий, к которым рекомендуется обращаться при поиске информации по данным вопросам.

Разработка и применение электронных информационно-образовательных ресурсов не является самоцелью. Это – средство повышения эффективности образовательного процесса как в плане реализации целей и задач образовательных программ, так и в плане удовлетворения образовательных потребностей и личных запросов обучающихся. Поэтому предлагаемые обучающимся электронные информационно-образовательные ресурсы разрабатываются на основе традиционных дидактических требований, а именно:

- научности содержания – его соответствия достижениям современной науки, научной глубины и корректности;
- доступности – соответствия уровню исходной подготовки и познавательным возможностям обучающихся;
- наглядности, обеспечивающейся наличием необходимых моделей и образцов;

- сознательности обучения, самостоятельности и активизации деятельности, что обеспечивается четкой постановкой учебных задач и наличием инструкций и рекомендаций, соответствующим образом организующих деятельность обучающихся, в т.ч. действия самоконтроля;
- проблемности, предполагающей создание проблемных ситуаций и активизацию поисковой деятельности;
- систематичности и последовательности обучения при использовании информационно-образовательных ресурсов, что предполагает обеспечение логики усвоения формируемых знаний и умений и логики, направленных на это учебных действий;
- прочности формируемых знаний и умений, обеспечивающейся глубоким осмыслением изучающегося материала и дидактически обоснованной системой упражнений;
- единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения [4]. Аналогичные требования предъявляются и к электронным средствам обучения [1].

Наряду с традиционными общедидактическими мы руководствуемся и специфическими дидактическими требованиями:

- адаптивности – приспособленности к условиям выбора разных темпов и уровней сложности обучения; разрабатываемые информационно-образовательные ресурсы для подготовки педагогов в области информационных технологий должны быть ориентированы на слушателей с разным исходным уровнем владения этими технологиями в качестве пользователя и с разным опытом их применения в рамках профессионально-педагогической деятельности;
- интерактивности, обеспечивающей взаимодействие обучающегося с информационно-образовательными ресурсами, в т.ч. контроль и корректировку его учебной деятельности;
- компьютерной визуализации учебной информации, реализующей преимущества современной компьютерной техники в плане отображения информации;
- развития интеллектуального потенциала обучающегося, которое обеспечивается посредством формирования умений обработки информации и ее применения для решения учебных задач;
- системности и структурно-функциональной связанности представленного в информационно-образовательных ресурсах учебного материала;
- полноты и непрерывности дидактического цикла обучения [4].

Приведенные выше требования определены с учетом специфики образовательного процесса переподготовки слушателей педагогических специальностей.

В связи с использованием в ЭУМК электронного средства обучения необходимым является также выделение специфических требований к таким средствам. В частности, нами учитываются требования к разработке учебных изданий в виде электронных книг, рекомендуемые Центром развития информационных технологий БГПУ:

- развитая гипертекстовая структура в понятийной части курса (определения, теоремы), а также в логической структуре изложения (последовательность, взаимосвязь частей);
- удобная для пользователей система навигации, позволяющая легко перемещаться по курсу, отправлять электронные письма преподавателю, переходить в раздел дискуссий;
- использование мультимедийных возможностей современных компьютеров и Интернета;
- наличие подсистемы контроля знаний;

- разбивка курса на небольшие блоки;
- наличие глоссария (автономных справочных материалов) и ссылок на глоссарий;
- наличие ссылок на литературные источники, электронные библиотеки и на источники информации в сети Интернет;
- доступность – быстрая, без осложнения эффектами, загрузка.

Важнейшим требованием является также разработка содержательного наполнения информационно-образовательных ресурсов с учетом его соответствия действующим образовательным стандартам и учебным программам.

Указанные выше информационно-образовательные ресурсы включены в справочно-информационный модуль ЭУМК, который предназначен для обеспечения общей информационной поддержки образовательного процесса подготовки студентов и слушателей педагогических специальностей, организации их самостоятельной учебно-познавательной, творческой, проблемно-поисковой, научно-исследовательской деятельности посредством предоставления исходного материала в соответствии с содержанием учебных программ дисциплин. Составляющими справочно-информационного модуля являются: методические рекомендации, глоссарий, учебная база данных (сводный электронный каталог), учебная библиотека, нормативные правовые документы, регулирующие использование информационных технологий в образовании, а также набор мультимедийных ресурсов.

В *методических рекомендациях* раскрыты особенности работы со справочно-информационным модулем.

Глоссарий содержит определения исходных понятий, которыми следует руководствоваться при изучении вопросов использования информационных технологий в образовании.

Учебная база данных (сводный электронный каталог) включает указанные выше каталоги и перечни.

В *учебной библиотеке* представлены электронные варианты отдельных интернет-публикаций, размещенных на интернет-порталах, включенных в «Каталог официальных информационных ресурсов системы образования» и предназначенных для свободного использования (скачивания), а также пособия, разработанные в ИП-КиП БГПУ. При составлении учебной библиотеки учитывался объем этих публикаций. Доступ к публикациям, представленным в учебной библиотеке, обеспечивается непосредственно из соответствующего каталога путем внутренних гиперссылок.

Нормативные правовые документы также представлены в электронном виде согласно их перечню.

Набор мультимедийных ресурсов включает мультимедийные презентации.

В ЭУМК включаются также интерактивный и контрольно-диагностический модули. Основная составляющая интерактивного модуля – электронное средство обучения, которое предназначено для самостоятельного изучения теоретического материала. Для разработки электронного средства обучения выбрана система Moodle, так как она ориентирована на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися, удобна для организации дистанционного обучения.

Назначение контрольно-диагностического модуля состоит в организации тематического и итогового контроля результатов учебной деятельности слушателей и самооценки уровня освоения знаний и практических умений в области применения информационных компьютерных технологий.

1. Инструктивно-методическое письмо по использованию информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adu.by/files/doc/inst/2011/IMPeso.rar>. – Дата доступа: 09.06.2012.

2. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования // Постановление Министерства образования Республики Беларусь 26 июля 2011 г. № 167 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.gov.by/sm.aspx?guid=54823>. – Дата доступа: 27.02.2013.
3. Технологии дистанционного обучения в процессе профессиональной подготовки и переподготовки педагогических кадров: пособие / А.И. Андарало, А.Ф. Климович, В.А. Шинкаренко [и др.] [Электронный ресурс]. – Минск: БГПУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
4. Экспертиза электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zaoisc.ru/metod/posobiya/posob-ekspertiza.doc>. – Дата доступа: 04.06.2012.

УДК 681.324

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА К ФОРМИРОВАНИЮ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF INNOVATIVE APPROACH TO THE FORMATION OF STUDENT'S SUBJECT COMPETENCY

Ковтонюк М.М.

Kovtoniuk M.

Винницкий государственный педагогический университет им. М. Коцюбинского
Винница, Украина

Summary. In the article the author's innovative learning calculus students specializing in mathematics pedagogical colleges. The proposed authoring system based on the technologies of the modular developmental education.

В высшем профессиональном педагогическом образовании сегодня актуальной является разработка инновационных технологий обучения, использующих компетентностный подход и обеспечивающих качественную подготовку будущих учителей математики. Анализ педагогической литературы показывает, что существуют разные подходы к классификации компетентностей учителя, в частности их разделяют на общие (ключевые) (общенаучные, социально-личностные и инструментальные) и профессиональные (специальные, методические и психолого-педагогические). С.А. Раков предлагает к специальным (предметно-отраслевым) математическим компетентностям отнести следующие: *процедурную* – умение решать типовые математические задачи; *логическую* – владение дедуктивным методом доказательства и опровержения утверждений; *технологическую* – владение современными информационно-коммуникационными технологиями поддержки математической деятельности; *исследовательскую* – владение методами исследования задач с помощью математических методов и ИКТ; *методологическую* – умение оценивать целесообразность использования математических методов и средств ИКТ для решения индивидуально и общественно значимых задач [1]. О направлениях приобретения предметно-отраслевых математических компетентностей указывается в отраслевых стандартах высшего образования для направления подготовки «Математика».

Важно не только сформулировать необходимые компетентности будущего учителя, но и предложить учебные технологии их формирования и контроля. Поэто-