

УДК 378.1

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Подобед Н.А.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) являются универсальным средством и методом поддержки учебного процесса в высшем учебном заведении. С помощью ЭУМК преподаватели и студенты могут получать учебную и справочную информацию, рационально организовывать процесс усвоения знаний, приобрести навыки самостоятельной работы, эффективно осуществлять контроль результатов обучения, активизировать познавательную деятельность, формировать и развивать определенные виды мышления.

Компоненты электронного учебно-методического комплекса, размещенные на внешнем носителе или сервере компьютерной сети должны обеспечивать все виды и этапы учебной деятельности. Соответственно, структура ЭУМК должна включать:

1. *Теоретический компонент*, содержащий информацию, которая поможет студенту осознать цели и задачи изучения дисциплины, выбрать приемлемую для него концепцию обучения, ознакомиться со структурой и содержанием учебного курса [1, с.173]. В состав этого компонента входят: учебный план, типовая (базовая) программа, рабочая учебная программа; методические указания по изучению дисциплины и ее отдельных тем; планы семинарских, практических и лабораторных занятий и методические указания к ним; квалификационные требования специальности.

2. *Практический компонент*, в который входят информационные ресурсы, поддерживающие исполнительный этап дидактического процесса: электронный учебник, содержащий учебный материал в гипертекстовой форме с изложением теории, необходимой для выполнения учебных заданий и демонстрационные примеры; электронный конспект лекций; практикум, содержащий большое количество примеров с решениями и задания для самостоятельного выполнения; лабораторный практикум по решению экономико-математических и статистических задач с использованием ПК; деловые игры, конкретные ситуации и другие активные формы обучения и рекомендации по их использованию; программные средства, методические рекомендации по их использованию (материалы на дисках, пакеты прикладных программ).

3. *Контрольный компонент*, предоставляю-

щий возможность контроля и самоконтроля усвоения знаний. В составе этого компонента могут находиться методические материалы по контролю знаний студентов (перечень вопросов к экзамену, зачету, тестовые задания различных видов как по отдельным темам, разделам учебного курса, так и по всему курсу, находящиеся в свободном и ограниченном доступе); методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (тематика рефератов, контрольных, курсовых, дипломных работ и методические рекомендации по их написанию).

4. *Справочно – информационный компонент*, в котором содержится различная справочная информация (таблицы, формулы, ссылки на открытые образовательные ресурсы, электронные каталоги и библиотеки, сайты, список рекомендованной литературы);

5. *Нормативно-правовой компонент*, состоящий из документов регламентирующих учебный процесс и систему оценки знаний (критерии оценки знаний студентов по 10- балльной системе);

6. *Вспомогательный компонент*: дидактические материалы для ТСО по темам курса (презентации лекций на электронных носителях), наиболее интересные рефераты, лучшие доклады студенческих научных конференций, задачи студенческих олимпиад, работы участников научного кружка, темы научных разработок кафедры и т.д.

В настоящий момент составление электронных учебно-методических комплексов поручена структурным подразделениям высших учебных заведений - кафедрам. Процесс создания ЭУМК имеет ряд особенностей, среди которых необходимо выделить разнообразие форматов разработки, представления и описания образовательной информации (*.doc, *.pdf, *.html и другие). В части описания и каталогизации ЭУМК нет общепринятых правил и единых инструментальных средств. Такая ситуация приводит к тому, что часто сложно найти нужную информацию, а образовательное пространство представляет собой большое число малосвязанных разноформатных сегментов. Отсутствует целостность образовательного информационного пространства [2, с. 174].

В связи с этим, актуальной становится разработка электронных учебно-методических ком-

плексов, основу которых, составляет общая распределенная база данных различных документов – от описания дисциплин специальностей в учебных планах до конспекта лекций и тестовых вопросов. В рамках разрабатываемого ЭУМК данная информация должна быть структурирована и определены связи различных компонентов в виде инфологической модели.

На верхнем уровне находится перечень специальностей, основанный на требованиях Министерства образования к уровню профессиональных компетенций соискателя, а так же на внесенных предложениях выпускника относительно приоритета дисциплин. Каждая специальность отображается в учебном плане, состоящем из фундаментальных, общепрофессиональных и специальных дисциплин государственного компонента, и дисциплин по выбору студента, задаваемых на уровне учебного заведения.

Конкретизация методики обучения проводится на уровне учебного курса по дисциплине, где в его типовой и рабочей программах отражаются объем и последовательность изучения теоретического материала, количество семинарских, лабораторных и практических работ, виды и объем контрольных мероприятий. В конечном итоге тот или иной вариант определяется объемом изучаемого по курсу материала методикой его освоения и степенью его универсальности. Таким образом, следующим уровнем иерархии учебно-методического ресурса являются текстовые и мультимедийные образовательные данные, содержащие собственно знания, подлежащие изучению.

Формирование данной иерархии на практике ведется на основе типовой образовательной программы, которую в этом контексте можно назвать первичным образовательным ресурсом. На ее основе строится содержание учебных дисциплин [2, с.175].

Основными принципами формирования ЭУМК являются:

1. *Мультимедийность.* Одновременное использование нескольких средств представления информации: графики, текста, видео, фотографии, анимации, звуковых эффектов, высококачественного звукового сопровождения.

2. *Интерактивность.* Интерактивность обеспечивается множественным выбором форм обучения; активизацией элементов интерактивной мультимедиа в ЭУМК; перемещением элементов

ЭУМК для составления определенных композиций; объединением объектов связями с целью организации определенной системы.

3. *Доступность.* Доступность обеспечивается свободным размещением в локальной сети вуза или сети Интернет, позволяя работать с материалом любым пользователем бесплатно в удобное время. Доступность способствует повышению эффективности обучения, что особенно актуально для обучения на дому, а также для студентов с ограниченными возможностями.

4. *Оправданность.* ЭУМК должны применяться в обучении только в том случае, если соответствующая система обучения испытывает потребность в использовании подобных средств [3, с.75].

5. *Универсальность.* Качество, заключающееся в том, что ЭУМК привязан к конкретному курсу, но вместе с тем позволяет формировать знания по смежным дисциплинам, что приводит к междисциплинарному взаимодействию.

Использование в образовательном процессе электронных учебно-методических комплексов, позволяет структурировать учебные материалы, улучшить их поисковые характеристики, интегрировать информационные ресурсы в систему управления образовательным процессом, которая обеспечивает повышение качества образования за счет изменения технологии поиска и использования актуальной, профессионально-значимой информации.

1. Севастьянова, С.А. Информационный образовательный ресурс: структура, содержание, применение в учебном процессе // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2006. – № 6. – С. 172-173.
2. Курников, А.В. Модель формирования учебно-методического ресурса в информационном образовательном пространстве Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2011. – № 1-3. – С. 173-177.
3. Карабанов, А.А. Информационные образовательные ресурсы в обучении техническим дисциплинам в высших учебных заведениях / А.А. Карабанов, С.М. Родионов // Известия института инженерной физики. – 2009. – Т. 1, № 11. – С. 74-75.