

М. П. Батура, Б. В. Никульшин, В. Ю. Цветков
**Мультимедийные учебно-методические комплексы дисциплин
в дистанционном обучении**

Учреждение образование Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь

Рассматриваются требования к структуре мультимедийного учебно-методического комплекса дисциплины и лекционного курса. Приведены рекомендации по их разработке.

Мультимедийный учебно-методический комплекс, контент; электронное образование, дистанционное обучение

Информационно-коммуникационные технологии быстро меняют среду жизни человека. Социум становится сетевым. Соответствующим образом развиваются образовательные технологии. Образование становится частично или полностью электронным. Как следствие, развивается электронная форма представления учебных материалов. Все большей популярностью пользуются мультимедийные учебно-методические комплексы.

Основными требованиями к мультимедийному учебно-методическому комплексу дисциплины (контенту) являются модульность, контролируемость и адаптивность.

Модульность оказывает непосредственное влияние на скорость доступа к образовательному ресурсу, объем принимаемого трафика и является одним из необходимых условий для внедрения модульно-рейтинговой системы. Модульность, в конечном счете, определяет эффективность использования образовательного контента и качество обслуживания.

Контролируемость необходима для построения модульно-рейтинговой системы и организации самоконтроля знаний обучаемыми. Наличие тестов определяет качество обслуживания.

Адаптивность образовательного контента определяет возможность управления его информационным объемом со стороны обучаемого за счет выбора уровня его детализации для согласования объема передаваемой на терминал обучаемого информации с полосой канала передачи, разрешением терминала и временем освоения, которым располагает обучаемый. Адаптивность определяет доступность образовательного контента.

Выполнение требований к структуре мультимедийного учебно-методического комплекса дисциплины преследует три основные цели: обеспечение эффективности использования образовательного контента, обеспечение качества обучения, обеспечение доступности образовательного контента. Для управления траекторией обучения на уровне дисциплины и внедрения модульно-рейтинговой системы

структура образовательного контента должна быть модульной и контролируемой, что в свою очередь обеспечит эффективное использование образовательного контента и качество обучения.

С учетом возможности использования в системе дистанционного обучения (СДО) структура мультимедийного учебно-методического комплекса дисциплины должна учитывать следующие функции [1–6]:

- управление доступом к контенту;
- управление траекторией обучения на уровне дисциплины (порядок прохождения отдельных модулей дисциплины, условия перехода к изучению очередного модуля и условия завершения изучения дисциплины);
- поддержка модульной структуры электронных учебно-методических комплексов дисциплин;
- поддержка тестов, включая возможность создания тестов в СДО (наличие конструктора тестов), подключение готовых тестов и передача результатов тестирования в ядро СДО для последующего отображения в статистике успеваемости.

С учетом данных требований формируется структура мультимедийного учебно-методического комплекса дисциплины, поддерживающая адаптивность (для обеспечения различных форм представления учебного контента); модульность (для обеспечения планирования и управления траекторией обучения на уровне дисциплины и реализации модульно-рейтинговой системы); контролируемость освоения контента (за счет модульной структуры и интеграции тестов, результаты прохождения которых по отдельным модулям определяют текущие и итоговые рейтинги).

Для обеспечения адаптивности образовательного контента ко времени освоения, объему канала, разрешению и производительности терминала пользователя лекционный курс должен делиться на следующие блоки: презентации, конспект лекций (материалы по курсу), видео-лекции.

Кроме того для реализации модульно-рейтинговой системы необходимо, чтобы в пределах каждого блока контент делился на модули, привязанные к сетке расписания и учебной программе дисциплины. Для управления траекторией обучения и реализации модульно-рейтинговой системы модули по всем блокам должны быть согласованы с тестовыми модулями.

Общим свойством большинства средств разработки контента является поддержка стандарта SCORM, что позволяет использовать формируемый с их помощью контент практически в любых системах дистанционного обучения. Исходными данными для формирования SCORM-пакета могут быть doc- и ppt-документы, а также видео-файлы в формате wmv.

Что касается мультимедийного образовательного контента, то он может быть создан с использованием двух основных подходов: с помощью видеокамеры и видео-редактора или системы видеоконференц-связи.

В Республике Беларусь дистанционная форма обучения получила развитие сравнительно недавно. Наиболее интенсивно дистанционные образовательные технологии (ДОТ) развиваются в БГУИР, где обучение по дистанционной форме

осуществляется с 2002 года, а в 2009 году открыт Факультет непрерывного и дистанционного обучения.

В качестве CMS (Content Management System) в БГУИР внедрена и используется система управления и доставки учебного контента SharePointLMSRU, разработанная ООО "Белитсофт интернешенл" – резидентом Парка Высоких Технологий. SharePointLMSRU функционирует поверх инструментальной платформы Microsoft SharePoint, реализующей базовые функции управления. Создание учебного контента осуществляется с помощью конверторов Word Force, PowerPoint Force и Quiz Force, также разработанных ООО "Белитсофт интернешенл". Данные конверторы позволяют создавать SCORM-пакеты, содержащие теоретический материал и тесты, из doc и ppt документов.

Опыт использования ДОТ в БГУИР показал, что дистанционное образование обеспечивает сокращение времени обучения; снижение стоимости образовательных услуг; независимость предоставления образовательных услуг от времени и географического положения; возможность управления траекторией обучения; повышение качества усвоения учебных материалов; возможность быстрой актуализации учебных материалов; прозрачность процесса обучения; возможность многократного виртуального посещения занятий (многократный просмотр видеозаписей лекций, практических и семинарских занятий); оперативность контроля успеваемости.

Список литературы:

1. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения/ – М.: Академия, 2007. 336 с.
2. Трайнев В. А., Гуркин В. Ф., Трайнев О. В. Дистанционное обучение и его развитие. – М.: Дашков и Ко, 2006. 296 с.
3. Бакалов В. П., Крук Б. И., Журавлева О. Б. Дистанционное обучение. Концепция, содержание, управление. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. 108 с.
4. Щенников С. А. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования. – М.: Дрофа, 2006. 592 с.
5. Андерсен Б., Бринк К. Мультимедиа в образовании. М.: Дрофа, 2007. 224 с.
6. Роберт, И. [и др.]. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – М.: Дрофа, 2008. 320 с.

M. P. Batura, B. V. Nikulshyn, V. Yu. Tsviatkou

Multimedia educational-methodical complexes of disciplines in distance learning

*Belarusian State University of Informatics and Radio Electronics (BSUIR),
Minsk, Republic of Belarus*

We consider the requirements for the structure of multimedia educational complex discipline and the lecture course. The recommendations for their development are offered.

Multimedia training complex, content, e-education, distance learning