

Назипов И.Т., Юсупова З.Р. (РИИ, Казань)

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Аннотация: В статье описываются особенности создания электронных учебно-методических комплексов дисциплин естественнонаучного цикла, опыт преподавания дисциплин цикла с применением дистанционных образовательных.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, дистанционный курс, электронное обучение, электронный образовательный ресурс.

Features of teaching natural science disciplines cycle with the use of distance learning technologies

Abstract: This article describes the features of the creation of electronic teaching materials of natural sciences, experience of teaching these disciplines using distance learning.

Key words: distance education technology, distance learning course, e-learning, e-learning resource.

Создание электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) предметов, интерактивных и мультимедийных электронных учебников остается самым тонким моментом при осу-

ществлении образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий. Несмотря на отсутствие стандартов и универсальных технологий разработки необходимых образовательных материалов для ЭУМК, постепенно складывается системный модульный подход. Обычно каждое учебное заведение определяет структуру ЭУМК, требования к содержанию материалов. Следует отметить, что подготовка и разработка содержательной части ЭУМК (контента) представляет собой творческий процесс, трудно поддающийся формализации, и не поддающийся автоматизации в принципе, а поэтому требующего больших затрат времени от разработчика курсов.

Изучив опыт создания электронных образовательных изданий, с целью оказания методической помощи авторам-разработчикам ЭУМК, а также построения технологического процесса по созданию электронных курсов, Центром дистанционного обучения РИИ были разработаны «Методические требования к разработке дистанционных курсов (электронных учебно-методических комплексов)», организованы и проведены курсы повышения квалификации. Согласно разработанным требованиям, со-

держание электронного учебно-методического комплекса должно полностью соответствовать государственному образовательному стандарту и учебной программе соответствующей учебной дисциплины, структура ЭУМК должно соответствовать структуре УМК, рекомендованной приказом Минобрнауки России от 06.05.2005 №137.

Типовой состав ЭУМК дисциплин естественнонаучного цикла состоит из следующих компонент:

- рабочая программа дисциплины, составленная в соответствии с требованиями государственного стандарта;
- модульно-рейтинговый календарный план дисциплины, рекомендуемый график прохождения курса;
- методические указания студенту по самостоятельному изучению дисциплины с применением ДОТ;
- электронное учебное пособие по дисциплине (заранее подготовленный конспект лекций, видеозаписи лекций, озвученные аудиоматериалы,...);
- электронный практикум в режимах онлайн (осуществляется путем проведения вебинаров инструментами AdobeConnect, видеоконференций-консультаций, чата) или оффлайн (в системе реализована внутренняя электронная

почта, конфиденциальный обмен файлами, форум);

- индивидуальные задания для промежуточного контроля;

- электронные тесты для модульного и итогового контроля знаний;

- дополнительная электронная литература по предмету, список основной и дополнительной литературы;

- словарь терминов (гlossарий).

Также в качестве дополнительного материала рекомендуем подборку электронных ресурсов из аналогичных открытых систем ДО (например, <http://intuit.ru>, видеоуроки из youtube).

Основной учебный материал учебного курса тематически разрабатывается на модульной основе.

Модуль – стандартный учебный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени, или зачетная единица, качество работы с которой фиксируется курсовыми и контрольными работами, а также тестовыми, зачетными и экзаменационными средствами. Содержание курса должно позволять преподавателю (тьютору) оказывать консультацию студенту за минимально короткое время. При построении учебного

материала внимание следует сосредотачивать, в первую очередь, на структуре курса, а не объеме. Опираясь на эрудицию и методическое мастерство, автор может дополнить предлагаемую структуру с учетом конкретных условий, состава студенческой аудитории, обстановки и формы проведения занятия, других факторов[2].

Основные требования при построении такой структуры – это логичность выделения структурной единицы, обозримость ее с содержанием раздела, наличие для студента возможности прямой навигации из любой структурной единицы в любую другую, логически с ней связанную, возможность перейти от данного раздела к другому разделу курса.

Как показывает практика реализации самого учебного процесса, для успешного освоения студентами дисциплин естественнонаучного цикла оптимальным является сочетание онлайн и оффлайн средств обучения. Например, по информатике и математическим дисциплинам основной материал желательно представить в виде записанной презентационной лекции с разбивкой на небольшие темы. Учитывая наличие множества формул и тот факт, что студент не способен концентрировать внимание

на продолжительное время, мы создали презентационные лекции продолжительностью 15-20 минут. Материал лекции обязательно дублируется в текстовом виде (в формате pdf, особенно по математическим дисциплинам). А в онлайн занятиях больше времени уделять консультационным вопросам по предмету.

Практические, лабораторные занятия также целесообразно дополнять видеоматериалами. По предмету «Информатика», «Современные информационные технологии» именно практические аспекты использования программных продуктов следует сопровождать видеoinструкциями (например, <http://www.youtube.com/watch?v=lBs3q6AM4Aw>). По предметам математического цикла теоретический материал тоже необходимо закреплять большим количеством наглядных примеров.

Особое внимание уделяется самостоятельной работе студента. Основным инструментом организации работы является четкая структурированная постановка задачи (желательно с наглядным примером решения примерного

варианта) перед студентом сразу после теоретического материала или онлайн занятия.

Проверку степени освоения предмета можно организовать в виде модульного тестирования или выполнения индивидуального задания. Необходимо четко прописывать стоимость в баллах, сроки сдачи заданий и тестов.

Создание электронного курса состоит из подготовки и разработки качественных учебных, учебно-методических, дополнительных и информационно-справочных материалов, четкого распределения учебной нагрузки, создания грамотно выстроенной системы контроля знаний, что в конечном итоге определяет качество ЭУМК.

Как показывает практика, для получения качественной лекции продолжительностью 20-30 минут требуется от 3 до 5 часов работы автора. Задача, стоящая перед всеми авторами-разработчиками по созданию электронных УМК, с одной стороны, относительно сложная, многообразная, обширная и трудоемкая, но с другой стороны, актуальная, творческая и интересная [3].

Литература:

1. Теория и практика создания образовательных электронных изданий. – М.: Изд-во РУДН, 2003.
2. Методическое руководство разработке электронного учебно-методического обеспечения системы электронно-дистанционного обучения / ФГБОУ ВПО «ВГТУ»; Сост. Т.В. Щеголева, В.Г. Юрасов, Г.В. Кольцова. Воронеж, 2012.
3. Беляев М.И. Из опыта создания электронных учебников // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2009. – №1. – http://www.ido.rudn.ru/vestnik/2009/2009_1/3.pdf.