

УДК 37

*И. Л. Скипор***ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ВУЗА:
РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ КОНТЕНТА САЙТА
«ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КЕМГУКИ»**

Описаны подходы к интеграции электронных образовательных ресурсов Кемеровского государственного университета культуры и искусств (КемГУКИ) в рамках сайта «Электронная образовательная среда КемГУКИ». Охарактеризована структура контента сайта, в основе построения которой используется блочно-модульный принцип построения. Рассмотрены правила представления электронных образовательных ресурсов в электронных учебно-методических комплексах, обеспечивающих реализацию различных форм организации учебного процесса, предусмотренных образовательной программой.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, электронная образовательная среда вуза, контент сайта.

*I. L. Skipor***INTEGRATION OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES OF THE
UNIVERSITY: DEVELOPMENT OF UNIFIED STRUCTURE OF SITE
“ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF KEMGUKI” CONTENT**

It describes approaches to the integration of electronic educational resources of the Kemerovo State University of Culture and Arts (KemGUKI) in the framework of site “Electronic educational environment of KemGUKI.” The structure of the site content, in the basis of which is used to block-modular principle of construction. It considers the rules of electronic educational resources in electronic educational and methodical complexes, ensuring the implementation of the various forms of educational process organization, provided for a curriculum.

Keywords: electronic educational resources, e-educational environment of the University, content of the website.

Формирование надежного информационного обеспечения, включающего как традиционные, так и электронные образовательные ресурсы, является важнейшей задачей, стоящей перед вузами в условиях модернизации российского образования, реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО). В соответствии с установленными стандартами требованиями основные образовательные программы должны обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), представленной в сети Интернета или локальной сети образовательного учреждения.

В состав информационных образовательных ресурсов вуза в качестве важнейшего компонента входят электронные учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом. Несмотря на активное использование в системе высшего образования термина «учебно-методический комплекс», к сожалению, он не нашел отражения в нормативных документах. Это ведет к тому, что вузы как разработчики УМК самостоятельно определяют требования к учебно-методическим комплексам (структуре и оформлению, порядку разработки, организации контроля содержания и качества

разработки УМК, хранению и использованию) и закрепляют их в локальных нормативных документах (положениях об УМК, методических указаниях по разработке УМК дисциплины и т. п.). Анализ таких нормативных документов показывает, что в состав УМК рекомендуется включать различные виды учебных документов, в том числе: учебную программу, учебник/учебное пособие, курс/, конспекты лекций, практикум, планы семинарских занятий, описания практических (лабораторных) работ, хрестоматию, учебные словари и справочники, рабочую тетрадь студента, вопросы к зачету или экзамену и т. д. При этом они могут быть представлены как в традиционной, так и электронной формах.

В Кемеровском государственном университете культуры и искусств с целью упорядочения процесса создания учебно-методической продукции, унификации показателей оценки ее качества разработаны и активно используются стандарты системы вузовской учебной документации [1] и «Положение об учебно-методическом комплексе» [7]. Следует отметить, что данные документы отражают требования к учебно-методическим документам, представленным на традиционных носителях. Создание электронной образовательной среды определяет необходимость расширения состава образовательных ресурсов, а также учета специфики их представления и обеспечения доступа к ним.

В соответствии с ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения» **электронный образовательный ресурс (ЭОР)** – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Электронный образовательный ресурс может включать в себя данные, информацию,

программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения [3, с. 4]. Следует заметить, что в образовательной практике, наряду с термином «электронный образовательный ресурс», широко используются понятия «цифровой образовательный ресурс», «информационный образовательный ресурс», которые рассматриваются как условные синонимы.

В настоящее время учебно-методическое обеспечение реализуемых в КемГУКИ образовательных программ представлено как традиционными, так и электронными учебными документами, которые хранятся в библиотеке, на общенаучных и выпускающих кафедрах. В такой ситуации весьма затруднительно получение студентом полного комплекта учебных материалов, необходимых для освоения образовательной программы на заданном промежутке времени (в течение семестра, учебного года). В еще большей степени эта проблема обостряется в условиях внедрения дистанционных форм обучения.

Особая значимость формирования интегрированного комплекса электронных образовательных ресурсов определяется разработанной и утвержденной в 2010 г. «Концепцией информатизации Кемеровского государственного университета культуры и искусств на период до 2020 г.» [5], в которой данная работа выделена в качестве стратегического направления информатизации учебной и учебно-методической деятельности.

На решение проблемы интеграции электронных образовательных ресурсов вуза и обеспечение свободного доступа к ним студентов направлен созданный в 2012 г. сайт «Электронная образовательная среда КемГУКИ» (www.moodle.kemguki.ru), который реализован на основе системы управления обучением Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Teaming Environment). Использование данного инструмента позволяет не только обеспечить возможность

интеграции различных видов электронных образовательных ресурсов (учебных документов, баз данных учебного назначения, электронных тренажеров и т. п.) по реализуемым вузом образовательным программам, но и создать среду для интерактивного общения преподавателей и студентов в процессе обучения. Несомненными достоинствами системы являются широкие функциональные возможности, простота и удобство использования, которые обеспечиваются применением блочно-модульного принципа построения контента создаваемого на основе Moodle информационного ресурса.

Как известно, востребованность любого электронного информационного ресурса, эффективность его функционирования, прежде всего, определяются его контентом. ГОСТ Р 52653-2006 определяет образовательный контент как структурированное предметное содержание, используемое в образовательном процессе [3, с. 4].

При разработке контента сайта «Электронная образовательная среда КемГУКИ» исходили из необходимости учета следующих групп требований:

- требования к составу размещаемых ЭОР;
- требования к структурированию информации;
- требования к представлению ЭОР;
- требования к навигации по сайту.

Необходимость обеспечения удаленного доступа студентов к учебно-методическим комплексам по всем дисциплинам, входящим в состав осваиваемых ими образовательных программ, определила потребность включения различных видов учебных документов (учебно-теоретических, учебно-практических, учебно-методических и др.), а также средств диагностики и контроля знаний.

В принципе, формирование электронного УМК может осуществляться вузом путем приобретения законно распространяемых

ЭОР, заимствования свободно распространяемых ЭОР, генерации собственных ЭОР либо их корпоративного создания. На первом этапе создания сайта «Электронная образовательная среда КемГУКИ» принято решение о размещении только самостоятельно создаваемых вузом электронных образовательных ресурсов, в том числе опубликованных учебных документов, а также неопубликованных и непубликуемых учебных документов. В дальнейшем расширение состава электронных образовательных ресурсов возможно за счет обеспечения доступа к внешним законно приобретенным электронным образовательным ресурсам, а также организации навигации по размещенным в Интернете свободно распространяемым ЭОР.

Включение в состав размещаемых на сайте «Электронная образовательная среда КемГУКИ» УМК различных видов электронных документов (опубликованных, неопубликованных и непубликуемых учебных документов) требует уточнения их дефиниций. При определении данных понятий целесообразно ориентироваться на общепринятые и отраженные в нормативных и учебных изданиях подходы.

В отечественных нормативных документах отсутствует дефиниция понятия «электронный учебный документ». Тем не менее, в ГОСТ Р 52653-2006 дается определение понятия «электронный документ» – это документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме [3, с. 2]. Исходя из данной дефиниции, можно сформулировать рабочее определение понятия «электронный учебный документ» – это документ, содержащий систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме.

Для разграничения понятий «опубликованный документ», «неопубликованный

документ» и «непубликуемый документ» использовалась классификация документов по степени их распространенности, отраженная в [6, с. 108]. В соответствии с данной классификацией к отличительным признакам опубликованных документов относятся предназначенность для широкого и многократного использования, наличие выходных данных, а также тиража (независимо от способа тиражирования). Наличие таких признаков позволяет отнести опубликованные документы к изданиям. Поэтому понятия «опубликованный электронный учебный документ» и «учебное электронное издание» далее рассматриваются как синонимы, и для их определения используется приведенная в ГОСТ 7.83-2001 следующая дефиниция: «учебное электронное издание – это электронное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и степени обучения» [2, с. 299]. Таким образом, к числу опубликованных электронных учебных документов относятся все представленные в электронно-цифровой форме учебные документы, прошедшие редакционно-издательскую обработку и имеющие выходные данные (учебные программы, учебники, учебные пособия, сборники описаний практических или лабораторных работ, учебные терминологические словари и справочники и т. п.).

Если учебные документы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры, учебно-методическим советом института, однако они не прошли редакционно-издательскую обработку и не имеют выходных данных, то их следует относить к группе неопубликованных учебных документов. Такие документы, как правило, представлены в виде файлов либо ограниченным количеством печатных экземпляров, хранящихся на кафедре. В эту группу входят не прошедшие редакционно-издательскую обработку учебные

программы, сборники описаний практических или лабораторных работ, методические указания по изучению дисциплины и т. п., а также описания отдельных практических или лабораторных работ, планы семинарских занятий, методические указания по выполнению отдельных видов учебной работы, описания контрольных работ и др. В последующем они могут изменить свой статус и войти в группу опубликованных электронных учебных документов.

В составе УМК также представлены непубликуемые документы, которые не проходят редакционно-издательскую обработку, поскольку они не предназначены для широкого и многократного использования, а также тиражирования. К таким документам относятся вопросы к зачету или экзамену, список рекомендуемой литературы, тематика рефератов или докладов, контрольные вопросы по разделам, темам и т. п.

При разработке требований к структурированию информации и представлению ЭОР на сайте в качестве базовых документов использованы СТП 1. 003-98 «Система вузовской учебной документации. Виды вузовских учебных изданий. Термины и определения» [1] и ГОСТ Р 52657-2006 «Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов» [4], в которых приводятся различные подходы к классификации электронных образовательных ресурсов.

Так, в СТП 1. 003-98 в соответствии с целевым назначением определены следующие виды вузовских учебных изданий: учебно-программные, учебно-теоретические, учебно-методические, учебно-практические, учебно-справочные, учебно-наглядные и учебно-библиографические издания [1, с. 16]. ГОСТ Р 52657-2006 установлены такие типы электронных образовательных ресурсов, как: учебные материалы, нормативные документы, учебно-методические материалы, научные материалы, справоч-

ные материалы, иллюстративные и демонстрационные материалы, дополнительные информационные материалы, электронные периодические издания, электронные библиотеки, образовательные сайты, программные продукты [4, с. 3–4]. Результаты сравнительного анализа изложенных в данных нормативных документах подходов к классификации образовательных ресурсов свидетельствуют о расширении состава образовательных ресурсов за счет не только оцифровки традиционных учебных документов либо создания электронных учебных изданий, но и включения баз данных, специализированных программных средств учебного назначения, образовательных интернет-ресурсов.

Для обеспечения единообразия представления электронных образовательных ресурсов на сайте «Электронная образовательная среда КемГУКИ» при разработке структуры его контента был использован блочно-модульный принцип построения. Определение состава модулей осуществлялось в соответствии с классификацией вузовских учебных изданий, отраженной в СТП 1.003-98 [1]. С учетом требований со-

временной системы образования и реализуемых вузом образовательных стандартов данная классификация была расширена путем включения новых видов электронных образовательных ресурсов.

В структуре размещаемых на сайте электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) предлагается выделять следующие модули: «Организационные ресурсы», «Учебно-программные ресурсы»; «Комплексные учебные ресурсы»; «Учебно-теоретические ресурсы»; «Учебно-практические ресурсы»; «Учебно-методические ресурсы»; «Учебно-справочные ресурсы»; «Учебно-наглядные ресурсы»; «Учебно-библиографические ресурсы»; «Средства диагностики и контроля знаний».

Особенности информационного обеспечения различных форм организации учебного процесса потребовали выделения в каждом модуле четырех блоков: «Учебная дисциплина», «Практика», «Курсовые работы и проекты», «Итоговая государственная аттестация».

Представление о структуре электронного учебно-методического комплекса в разрезе модулей и блоков дает табл. 1.

Таблица 1

Состав модулей электронного учебно-методического комплекса, размещаемого на сайте «Электронная образовательная среда КемГУКИ»

Состав ЭОР блока «Учебная дисциплина»	Состав ЭОР блока «Практика»	Состав ЭОР блока «Курсовые работы и проекты»	Состав ЭОР блока «Итоговая государственная аттестация»
<i>Модуль «Организационные ресурсы»</i>			
• График изучения дисциплины • Вводная видеолекция	• График прохождения практики	• План-график выполнения курсовой работы/проекта	• План-график выполнения дипломной работы/проекта
<i>Модуль «Учебно-программные ресурсы»</i>			
• Тематический план дисциплины • Учебная программа дисциплины • Рабочая учебная программа	• Программа практики		• Программа государственного экзамена

Продолжение таблицы 1

Состав ЭОР блока «Учебная дисциплина»	Состав ЭОР блока «Практика»	Состав ЭОР блока «Курсовые работы и проекты»	Состав ЭОР блока «Итоговая государственная аттестация»
<i>Модуль «Комплексные учебные ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Учебно-методический комплекс • Электронное учебное пособие 		Электронные учебные пособия	• Электронные учебные пособия
<i>Модуль «Учебно-теоретические ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Учебник • Учебное пособие • Тексты лекций • Курс лекций • Конспекты лекций • Видеолекции 		• Учебное пособие	• Учебное пособие
<i>Модуль «Учебно-практические ресурсы»</i>			
Сборник описаний практических работ <ul style="list-style-type: none"> • Сборник описаний лабораторных работ (лабораторный практикум) • Описания отдельных практических (лабораторных, творческих) работ • Сборник задач (задачник) • Сборник упражнений • Сборник планов семинарских занятий • Рабочая тетрадь • Сборник иностранных текстов • Репертуарный сборник • Сборник партитур • Хрестоматия • Описания деловых игр • Планы отдельных семинарских, индивидуальных занятий • Электронные тренажеры 			
<i>Модуль «Учебно-методические ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания по изучению дисциплины • Методические указания по выполнению отдельных видов, форм учебной работы • Описание методики выполнения отдельных видов учебной работы 		<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) • Описание методики выполнения отдельных видов учебных исследовательских (проектных) работ 	<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания по выполнению дипломных работ (проектов) • Описание методики выполнения отдельных видов учебных исследовательских (проектных) работ

Окончание таблицы 1

Состав ЭОР блока «Учебная дисциплина»	Состав ЭОР блока «Практика»	Состав ЭОР блока «Курсовые работы и проекты»	Состав ЭОР блока «Итоговая государственная аттестация»
<i>Модуль «Учебно-справочные ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Учебный терминологический словарь • Учебный справочник 			
<i>Модуль «Учебно-наглядные ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Альбомы • Атласы • Электронные презентации • Учебные видеофильмы • Учебные аудиоматериалы • Подборки графических, фотодокументов и т. п. 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные презентации 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные презентации 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные презентации
<i>Модуль «Учебно-библиографические ресурсы»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Учебно-вспомогательное библиографическое пособие • Учебный библиографический справочник • Список рекомендуемой литературы • Перечень полезных ссылок 			
<i>Модуль «Средства диагностики и контроля знаний»</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Сборник контрольных заданий • Описание контрольной работы, индивидуального задания • Тематика контрольных работ • Тематика рефератов, докладов • Тематика деловых игр • Тематика учебных исследовательских проектов • Тематика проектного обучения • Тематика кейс-стади • Вопросы коллоквиумов • Контрольные вопросы (по разделам, темам и т. п.) • Отдельные тесты по разделам, темам и т. п. • Сборник тестов (тестовых заданий) • Вопросы к зачету, экзамену 		<ul style="list-style-type: none"> • Примерная тематика курсовых работ (проектов) 	<ul style="list-style-type: none"> • Примерная тематика дипломных работ (проектов); • Вопросы к государственному экзамену

Таблица 2

Состав атрибутов описания документов, входящих в электронный учебно-методический комплекс, размещаемый на сайте «Электронная образовательная среда КемГУКИ»

Приведенная таблица иллюстрирует возможность представления в структуре ЭУМК различных видов электронных образовательных ресурсов, обусловленных как спецификой реализуемых образовательных программ и входящих в их состав учебных дисциплин, так и используемыми образовательными технологиями.

Принцип унификации явился определяющим не только при разработке структуры контента сайта, но и при определении способов представления информации о размещаемых ЭОР. Так, в качестве важнейшего поискового атрибута выступает «вид ресурса» (учебная программа, учебник, сборник описаний лабораторных работ, планы семинарских занятий, описание контрольной работы, вопросы к экзамену и т. п.). Это обусловлено тем, что в рамках ЭУМК собраны материалы по одной учебной дисциплине и пользователю необходимо быстро найти необходимый ресурс в зависимости от реальных задач, решаемых им на заданном интервале времени: подготовка к семинару, выполнение контрольной работы, подготовка к экзамену и т. п.

Далее для опубликованных документов приводится библиографическое описание в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». При размещении неопубликованных работ (например, описания отдельных лабораторных, практических или контрольных работ, презентаций и др.) следует указать – № работы, тему (заглавие), Ф. И. О. и должность составителя, дату составления. Вопросы к зачету или экзамену сопровождаются сведениями о составителе (Ф. И. О. и должность) и об их утверждении на заседании кафедры (дата и номер протокола).

В обобщенном виде состав атрибутов, описывающих документы в составе ЭУМК, представлен в табл. 2.

Атрибут	Опубликованные учебные документы	Неопубликованные учебные документы	Непубликуемые учебные документы
Вид документа			
Вид ЭОР	+	+	+
Заглавие	+	+	-Г
Сведения, относящиеся к заглавию	+		
Сведения о наличии грифа, номера гос. регистрации и т. п.	+		
Сведения об авторе/составителе	+	+	+
Место издания	+		
Издательство	+		
Дата издания / составления	+	+	+
Объем	+	+	
Сведения об утверждении кафедрой, УМС		+	+

Приведенный в табл. 2 состав атрибутов позволяет идентифицировать электронные образовательные ресурсы, отразить необходимые сведения для быстрого поиска информации, а также проверки актуальности размещенных на сайте ЭОР.

Навигация по сайту предполагает использование как внутренних, так и внешних гиперссылок. Внутренние гиперссылки обеспечивают возможность перехода на ресурсы в пределах заданной образовательной программы, учебно-методического комплекса. Внешние гиперссылки позволяют организовать доступ к распределенным электронным информационным ресурсам. Так, например, с целью исключения дублирования ЭОР, размещенных в электронной библиотеке Научной библиотеки КемГУКИ, из соответствующего ЭУМК, представленного на сайте «Электронная образовательная среда КемГУКИ», приводится полное описание ЭОР и гиперссылка на соответствующий ресурс электронной библиотеки. Также возможно обеспечение навигации и по рекомендуемым при изучении конкретной дисциплины специализированным образовательным интернет-ресурсам.

В целом использование унифицированной структуры при организации контента обеспечит качество сайта «Электронная образовательная среда КемГУКИ» и способность решать на его основе комплекс задач

различными категориями пользователей, в том числе:

- создание конечным пользователям (студентам) комфортной среды для поиска необходимых электронных образовательных ресурсов и решения задач их учебной деятельности в дистанционном режиме;
- обеспечение технологичности процесса размещения электронных образовательных ресурсов преподавателями за счет использования ими готовых регламентированных решений;
- организация специализированными структурами (управлением информатизации КемГУКИ) централизованного управления процессом формирования электронных образовательных ресурсов, в ходе которого будет возможна проверка соблюдения требований к размещению ЭОР, их своевременной актуализации;
- осуществление учебно-методическим управлением, отделом комплектования научной библиотеки КемГУКИ, дирекцией института, заведующим кафедрой оценки состояния учебно-методического обеспечения как отдельной учебной дисциплины, так и специальности или направления подготовки в целом.

Литература

1. Гендина Н. И., Колкова Н. И. Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса в вузе: стандарты высшего учебного заведения / КемГАКИ. – Кемерово, 2002. – 170 с.
2. ГОСТ 7.83-2001. СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения // Стандарты по издательскому делу / сост. А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. – М.: Экономистъ, 2004. – С. 297–311.
3. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2007. – 7 с.
4. ГОСТ Р 52657-2006. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов. – М.: Стандартинформ, 2007. – 6 с.
5. Концепция информатизации Кемеровского государственного университета культуры и искусств на период до 2020 г.: утв. ученым советом КемГУКИ 24.11.2010 г. – Кемерово, 2011. – 40 с.
6. Кушнарченко Н. Н. Документоведение: учебник. – 3-е изд., стер. – Киев: Знания, 2001. – 460 с.
7. Об учебно-методическом комплексе: положение № 03/16-02-у: утв. ректором КемГУКИ 05.02.2008. – Кемерово, 2008. – 10 с.