



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

Э.Ю. Абдуллазянов
Э.Ю. Абдуллазянов
15 марта 2013 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ КГЭУ

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТЧИКИ: начальник УМУ Зарипова С.Н., специалисты ООТ Григорян Т.А., Липачева Е.В.

ОДОБРЕНО решением Учебно-методического совета от 20.02.2013 г., протокол № 6

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета от 27.02.2013 г., протокол № 2

ВВЕДЕНО в действие с 1 марта 2013 г.

ВВЕДЕНО впервые

Периодичность ПЕРЕСМОТРА Положения по необходимости

Положение соответствует требованиям ИСО 9001:2008 и СТО СМК 4.2.01-12 «Управление документацией»

Документ является собственностью ФГБОУ ВПО «КГЭУ» и не подлежит передаче, воспроизведению и копированию без разрешения руководства университета

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	2
1. Область применения.....	4
2. Нормативные ссылки.....	4
3. Обозначения и сокращения.....	5
4. Основные положения.....	6
5. Классификация и виды ЭОР.....	8
6. Компоненты ЭОР.....	12
7. Особенности дистанционных курсов.....	14
8. Организация разработки ЭОР.....	14
9. Требования к ЭОР и их компонентам.....	16
10. Требования к оформлению ЭОР.....	17
11. Экспертиза, сертификация и публикация ЭОР.....	20
12. Использование ЭОР.....	22
13. Регистрация и хранение.....	22
Приложение А.....	23
Приложение Б.....	24
Приложение В.....	25
Приложение Г.....	28
Приложение Д.....	29
Приложение Е.....	31
Приложение Ж.....	33
Приложение З.....	34
Лист ознакомления.....	35
Лист регистрации изменений.....	36

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет основные виды электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР), цель, порядок их создания в ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет» (далее – КГЭУ), а также нормативно-правовую базу, регламент и методические аспекты разработки ЭОР, их распространения и использования в образовательном процессе университета.

1.2. Требования Положения обязательны для применения во всех учебных и учебно-вспомогательных подразделениях КГЭУ.

1.3. С момента утверждения данного Положения, ранее использовавшиеся документы КГЭУ по разработке учебно-методического комплекса дисциплины считаются утратившими силу.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящее Положение разработано в соответствии с

- действующим законодательством Российской Федерации:

• Федеральным законом Российской Федерации от 28 февраля 2012 г. N 11-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "Об образовании" в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий";

• Федеральным законом от 29 декабря 1994 г. N 77-ФЗ "Об обязательном экземпляре документов" (с изменениями от 27 декабря 2000 г., 11 февраля, 24 декабря 2002 г., 23 декабря 2003 г., 22 августа 2004 г., 3 июня 2005 г., 18 декабря 2006 г.);

• Гражданским кодексом РФ (Часть четвертая);

• Законом Республики Татарстан «О внесении изменений в Закон Республики Татарстан «Об образовании» в статью 8 Закона Республики Татарстан «Об адресной социальной поддержке населения в Республике Татарстан»» от 28 мая 2012 г.;

- стандартами в области образования и в области издательского дела:

• ГОСТ 7.83 2001. «Межгосударственный стандарт СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»;

• ГОСТ Р 52653-2006. «Национальный стандарт РФ. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения»;

• ГОСТ Р 52656-2006. «Национальный стандарт РФ. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Общие требования»;

• ГОСТ Р 52657-2006. «Национальный стандарт РФ. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов»;

• ГОСТ Р 53620-2009. «Национальный стандарт РФ. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;

• ГОСТ 7.60 2003. «Межгосударственный стандарт СИБИД. Издания. Основные виды, термины и определения»;

• ГОСТ Р 53620 2009. «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;

• ГОСТ Р 53909 2010. «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебная техника. Термины и определения»;

- ГОСТ 7.0-99. Межгосударственный стандарт СИБИД. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения;
- ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.80-2000. Межгосударственный стандарт СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Заголовки. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.82-2001. Межгосударственный стандарт СИБИД. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- IMS;
- SCORM;
- AICC;
- *нормативной базой КГЭУ:*
- Программой оптимизации деятельности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский государственный энергетический университет»;
- Концепцией развития электронного обучения в КГЭУ;
- Положением «О разработке и издании учебной, учебно-методической литературы, иных средств учебно-методического обеспечения образовательного процесса в ФГБОУ ВПО «КГЭУ», утвержденное решением УМС от 22.11.2012г., протокол № 3.

В настоящем Положении использованы ссылки на следующие документы СМК:

- РК 01-12 «Руководство по качеству ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет»;
- СТО СМК 4.2.01-12 «Управление документацией».

3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

3.1. В настоящем Положении используются следующие сокращения:

- ВПО* – высшее профессиональное образование;
- ГОС* – государственные образовательные стандарты;
- ДК* – дистанционный курс;
- ДО* – дистанционное обучение;
- ДОТ* – дистанционные образовательные технологии;
- ИТ* – информационные технологии;
- МС* – методический совет;
- НТБ* – научно-техническая библиотека КГЭУ;
- ООП* – основная образовательная программа;
- ООТ* – отдел образовательных технологий;
- ППС* – профессорско-преподавательский состав;
- СУО* – система управления обучением;
- ТКР* – творческий коллектив разработчиков;
- УКО* – управление качества образования;
- УМС* – учебно-методический совет;

УМУ – учебно-методическое управление;

КГЭУ - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный энергетический университет»;

ФГОС - федеральные государственные образовательные стандарты;

ЦДО – центр дистанционного обучения;

ЭК – экспертная комиссия;

ЭОР – электронный образовательный ресурс.

AICC – один из международных стандартов обмена учебными материалами.

Разработан AICC - Aviation Industry CBT Commission;

CBT – Computer Based Training – компьютеризированное обучение;

LAMS – Learning Activity Management System - система разработки заданий, предполагающих совместную деятельность;

SCORM – Sharable Content Object Reference Model – сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения.

3.2. В настоящем Положении используются следующие термины и определения:

- титульный экран – специальный системный экран или один из первых экранов, содержащий выходные сведения образовательного ресурса;

- минимальные системные требования – требования к техническим и программным средствам, минимально необходимым для успешного функционирования электронного образовательного ресурса;

- первичная упаковка – упаковочный контейнер (конверт, коробка), имеющий прямой контакт с носителем электронного образовательного ресурса и защищающий его от пыли и влаги;

- вторичная упаковка – упаковочный контейнер (конверт, коробка), в который помещен носитель электронного образовательного ресурса в первичной упаковке.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Целью внедрения ЭОР в образовательный процесс КГЭУ является повышение эффективности учебного процесса путем

- создания качественного актуального контента, представленного в соответствии с международными стандартами, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ),

- развития инновационных методов и форм обучения, в том числе непрерывного контроля знаний обучаемых, мониторинга «продвижения» обучаемых по образовательным «траекториям» и адаптируемости последних, реорганизации учебного процесса в целом.

4.2. Под ЭОР понимается представленный в электронной форме систематизированный и структурированный учебный материал, обладающий концептуальной целостностью. ЭОР - это совокупность средств программного, информационного,

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 6/36
-----------	----------	-----------	-------------	-----------

технического и организационного обеспечения, электронных изданий, размещаемая на машиночитаемых носителях и/или в сети.

4.3. Признаки классификации и виды ЭОР определяются Межгосударственным стандартом ГОСТ 7.83-2001 и ГОСТ Р 52657-2006.

4.4. Использование ЭОР охватывает все формы обучения в КГЭУ (очное, очно-заочное, заочное), включая довузовское образование и систему повышения квалификации.

4.5. Создание и использование ЭОР в КГЭУ происходит в рамках формирования единого образовательного пространства на базе системы управления обучением (СУО).

СУО - это программно-аппаратный комплекс, лежащий в основе управления учебной деятельностью в масштабе вуза. Использование СУО имеет как учебно-методические, так и организационные, технические и правовые аспекты, затрагивает все стороны учебного процесса. Использование СУО предполагает разработку и использование в учебном процессе ДК. Под ДК понимается разновидность ЭОР, соответствующая рабочей программе учебной дисциплины и охватывающая значительную часть ее содержания.

4.6. ЭОР состоят из отдельных компонент – элементов ДК, предусмотренных конкретной СУО (Приложение А) для представления учебного материала, контроля знаний и повышения активности обучаемых.

4.7. Разработка ЭОР и внедрение их в учебный процесс предполагает реструктуризацию труда преподавателей и обучаемых, перераспределение рабочего времени и видов учебной нагрузки, а именно:

– в сферу преподавательской деятельности включаются новые виды работ, в частности,

- освоение СУО,
- разработка, внедрение, поддержка, обновление ЭОР,
- освоение новых образовательных методик,
- общение с обучаемыми посредством СУО (проверка заданий, проверка ответов на вопросы типа «эссе», участие в форумах, чатах, блогах и пр.);

- мониторинг активности обучаемых;

– часть традиционных функций преподавателя переносится на СУО, в частности:

- проверка некоторых видов заданий,
- демонстрация иллюстративного материала,
- сбор и анализ статистики успеваемости.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО предусматривается увеличение доли самостоятельной работы обучаемых в общей учебной нагрузке (по сравнению с очной и очно-заочной формами обучения).

Реструктуризация труда преподавателей и обучаемых, связанная с разработкой и использованием ЭОР, должна находить отражение в соответствующих нормативно-правовых документах.

4.8. Разработку ЭОР осуществляют преподаватели (разработчики курсов) – самостоятельно или в составе рабочих групп, включающих представителей учебных и учебно-вспомогательных подразделений КГЭУ. Далее термин «разработчик» ис-

пользуется как для отдельных разработчиков ЭОР, так и для коллективов разработчиков.

4.9. Использование ЭОР в учебном процессе осуществляют преподаватели.

4.10. Разработка ЭОР может вестись на инициативной основе или по решению МС институтов, УМС КГЭУ. На МС институтов и УМС КГЭУ систематически проводится анализ обеспеченности учебного процесса ЭОР. В случае выявления потребности в ЭОР принимается решение о необходимости разработки ЭОР соответствующим структурным подразделением.

4.11. Координацию разработки ЭОР и использования их в учебном процессе осуществляет ООТ УМУ.

4.12. Настоящее Положение, а также все изменения принимаются Ученым советом КГЭУ и утверждаются приказом ректора.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ ЭОР

5.1. Согласно Межгосударственному стандарту ГОСТ 7.83-2001 следует различать:

- *электронный документ* – документ на машиночитаемом носителе, для использования которого необходимы средства вычислительной техники;
- *электронное издание* – электронный документ (группа электронных документов), прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде и имеющий выходные сведения.

5.2. По наличию печатного эквивалента ЭОР подразделяются на:

- *электронный аналог печатного издания*, в основном воспроизводящий соответствующее печатное издание (расположение текста на страницах, иллюстрации, ссылки, примечания и т.п.), но подготовленный по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенный единой программной средой и системой навигации, включающей средства для быстрого поиска информации;
- *электронное приложение к печатному изданию*, содержащее иллюстративный (в том, числе аудио-визуальный) материал, дополняющий материал печатного издания;

- *самостоятельное электронное издание*, не имеющее печатных аналогов.

5.3. По целевому назначению ЭОР подразделяются на:

- *учебные*, содержащие систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанные на учащихся разного возраста и степени обучения;
- *справочные*, содержащие краткие сведения научного и прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для их быстрого отыскания, не предназначенное для сплошного чтения.

5.4. По технологии распространения ЭОР следует различать:

- *локальное электронное издание* – издание, предназначенное для локального использования и выпускающееся в виде определенного количества идентичных экземпляров (тиража) на переносимых машиночитаемых носителях (CD, DVD и т. д.);

- *сетевое электронное издание* – издание, доступное потенциально неограниченному кругу пользователей через телекоммуникационные сети. Эта категория дополнительно подразделяется на сетевые издания открытого типа (доступные всем пользователям Интернет, например, при размещении на личной странице разработчика) и закрытого типа (размещенные на серверах университетской электронной образовательной среды при отключенном гостевом доступе);

- *электронное издание комбинированного распространения* – издание, которое может использоваться как в качестве локального, так и в качестве сетевого.

5.5. По характеру взаимодействия с пользователем ЭОР подразделяются на:

- *детерминированные* – ЭОР, параметры, содержание и способ взаимодействия с которыми определены создателем и не могут быть изменяемы пользователем;

- *недетерминированные (интерактивные)* – ЭОР, параметры, содержание и способ взаимодействия с которыми прямо или косвенно устанавливаются пользователем в соответствии с его интересами, целями, уровнем подготовки и т.п. на основе информации и с помощью алгоритмов, определенных создателем.

5.6. По степени готовности ЭОР могут быть определены как:

- *незавершенные;*

- *завершенные;*

- *архивные* (устаревшие по содержанию или программно-технической реализации).

5.7. По функциональным признакам ЭОР делятся (в соответствии с ГОСТ Р 52657-2006) на

- *электронный учебник*

методический аспект: обновляемое учебное электронное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, ее раздела, части, соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания;

минимальный состав: теоретический материал; тестовые задания; глоссарий терминов; список основной и дополнительной литературы;

техническая реализация: издание, подготовленное по гипертекстовой технологии с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой, системой навигации, а также содержащее в случае необходимости дополнительные программные модули (выполняемые программы для проведения вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.). Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- *электронное учебное пособие*

методический аспект: обновляемое учебное электронное издание, дополняющее или заменяющее частично или полностью учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания;

минимальный состав: теоретический материал; тестовые задания; глоссарий терминов; список основной и дополнительной литературы;

техническая реализация: издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой, системой навигации, а также содержащее в случае необходимости дополнительные программные модули (выполняемые программы для проведения

вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.). Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронный конспект лекций

методический аспект: обновляемое учебное электронное издание, представляющее собой комплекс лекций, освещающий содержание учебной дисциплины;

минимальный состав: план лекции; теоретический материал; комплект тестовых заданий, разбитый по темам; список основной и дополнительной литературы;

техническая реализация: издание, подготовленное в текстовом редакторе и/или с помощью визуальных графических представлений (слайдов). Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронная хрестоматия

методический аспект: обновляемое учебное электронное издание, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины;

минимальный состав: теоретический материал, информационно-справочные материалы;

техническая реализация: издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием технологий мультимедиа, объединенное единой программной средой и системой навигации. Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронный справочник

методический аспект: обновляемое учебное электронное издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера;

техническая реализация: издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой и системой навигации, включающей средства для быстрого поиска информации. Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронный практикум

методический аспект: учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного теоретического материала. К данному виду ЭОР относятся: виртуальный лабораторный практикум, автоматизированный лабораторный практикум, сборник задач, сопровождение курсовых и дипломных работ, проведение научно-исследовательской работы;

минимальный состав: краткие теоретические сведения; комплекс программных средств; аппаратно-программные комплексы (лабораторные установки, специальным способом сопряженные с ПЭВМ); программное обеспечение, формирующее структуры отчетов для лабораторных работ; тестовые задания; список основной и дополнительной литературы; методические указания, в т.ч. отражающие технологию взаимодействия студента с преподавателем в процессе выполнения практикума;

техническая реализация: издание, подготовленное с использованием мультимедийных компонентов и моделирующих программ, объединенное единой программной средой и системой навигации. Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)

методический аспект: обновляемое электронное издание по всем видам занятий по образовательной дисциплине, предназначенное для определенной ступени обучения. К данному виду ЭОР относится также электронный учебный модуль (ЭУМ), поддерживающий все виды занятий по разделу (теме) дисциплины;

минимальный состав: учебная программа дисциплины; теоретический материал (учебник или учебное пособие и/или хрестоматия и/или курс лекций); лабораторный практикум (если это предусмотрено учебной программой); методические указания по курсовому проектированию (если это предусмотрено учебной программой); комплект тестовых заданий; дополнительные информационно-справочные материалы; интерактивный график изучения дисциплины, в котором отражается рекомендуемый порядок изучения дисциплины и прохождения контрольных точек; методические указания по применению и эксплуатации ЭУМК, в т.ч. отражающие технологию взаимодействия студента с преподавателем в процессе применения ЭУМК;

техническая реализация: издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой и системой навигации, а также содержащее дополнительные модули (выполняемые программы для проведения вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.).

5.8. Настоящее Положение определяет следующие виды организационно-вспомогательных ЭОР, которые могут входить в состав основных ЭОР:

- учебная программа

методический аспект: издание, определяющее содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины, ее раздела, части;

техническая реализация: издание, выполненное по технологии portable document format (открытый стандарт представления электронных документов, не зависящий от программной платформы). Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- комплект тестовых заданий

методический аспект: совокупность тестовых заданий, предназначенных для входного, промежуточного и итогового контроля уровня знаний, а также самоконтроля. К данному виду ЭОР относятся: модули проверки знаний по разделам (темам дисциплины), компьютерные тренажеры;

техническая реализация: комплекс файловых структур, подготовленных для работы специализированного программного обеспечения (автоматизированной системы тестирования), предназначенного для обработки и оценки результата тестирования. Может быть опубликован самостоятельно и размещен на серверах электронной образовательной среды университета;

- электронные методические материалы

методический аспект: издание, содержащее материалы по методике преподавания и изучения учебной дисциплины (ее раздела, части); выполнения практических и лабораторных работ; решению задач; выполнению курсовых и дипломных работ; проведению научно-исследовательских работ; организации и проведению деловых игр и т.д.;

техническая реализация: издание, подготовленное в текстовом редакторе или по гипертекстовой технологии. Может быть размещено на серверах электронной образовательной среды университета;

- *мультимедийные компоненты для создания ЭОР*

методический аспект: компоненты, предназначенные для демонстрации изучаемых отдельных явлений, процессов и т. д. и способствующие усвоению пройденного теоретического материала;

техническая реализация:

– *реалистический визуальный ряд:* фотографии экспонатов, объектов предметной области, портреты ученых и др.; видеофрагменты процессов и явлений предметной области, демонстраций опытов, видеоэкскурсий и др.;

– *синтезированный визуальный ряд:* двух-/трехмерные статические и динамические модели; анимации; представления воображаемых элементов, объектов, скрытых структур, процессов, явлений предметной области; объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования;

– *звукоряд:* звукозаписи выступлений, музыкальных произведений, звуков живой и неживой природы и др., а также синхронизированные аудио- и видео- объекты;

– *символьные объекты и деловая графика:* схемы; диаграммы; карты; пояснительные тексты; формулы; заголовки и другие элементы, в том числе создаваемые пользователем с помощью стандартных приложений, картографические материалы.

6. КОМПОНЕНТЫ ЭОР

6.1. Обязательными компонентами ЭОР являются метаданные, включающие следующие сведения:

- наименование института, кафедры,
- название дисциплины,
- название направления подготовки (специальности),
- уровень подготовки (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура, др.),
- курс,
- форма обучения (очная, очно-заочная, заочная),
- количество часов, отведённых в учебном плане на изучение дисциплины с указанием часов по видам занятий (лекции, практические (семинарские) занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа и т.д.),
- форма контроля (зачёт, дифференцированный зачет, экзамен),
- сведения о количестве часов, обеспеченных ЭОР,
- информация о разработчике (разработчиках)).

В случаях, когда ЭОР поддерживает преподавание нескольких дисциплин, перечисленные сведения указываются для каждой из них;

- оглавление (структурированное содержание ЭОР);
- методические указания по использованию ЭОР;
- сведения об использованных технологиях и программном обеспечении, а также технических средствах и минимальных системных требованиях для разработки и применения ЭОР.

6.2. Характерными особенностями ЭОР являются:

- использование технологии гипертекста, обеспечивающей простоту навигации между представленными материалами;
- интерактивность (различные формы обратной связи, реализуемой в процессе обучения между обучаемым и преподавателем и между обучаемыми);
- мультимедийность (использование видео-, аудио-, растровой и векторной 2D и 3D графики, анимаций и пр.);

6.3. В виду ориентации КГЭУ на создание единого образовательного пространства на базе СУО в настоящем Положении рассматриваются лишь компоненты ЭОР, предусмотренные СУО (Приложение А). Многие компоненты являются сходными для различных СУО, однако СУО могут иметь и специфичные компоненты. Инвариантными являются следующие компоненты:

- SCORM – элемент, позволяющий загрузить в курс пакет SCORM или AICC,
- «Лекция» («lesson») – элемент курса, позволяющий подавать учебный материал на нескольких веб-страницах, связанных гиперссылками; на каждой странице может предусматриваться переход к другим страницам - либо безусловный, либо – в зависимости от ответа на задаваемый вопрос,

«Задание» («assignment») – элемент курса, позволяющий учителям собирать, проверять и оценивать работы студентов. Задания бывают следующих основных типов:

- ответ в виде текста;
- ответ в виде файла;
- ответ в виде нескольких файлов;
- ответ вне сайта;

• LAMS – элемент, позволяющий загружать в курс задания, созданные в LAMS;

• «Глоссарий» («glossary») – элемент курса (наподобие толкового словаря), позволяющий создавать, просматривать и редактировать список определений каких-либо терминов, ответов на часто задаваемые вопросы и т.п.;

• «База данных» («database») – элемент курса, позволяющий создавать, просматривать и редактировать банк записей заданного формата по заданной теме (например, база данных по ученым, внёсшим вклад в развитие соответствующей научной дисциплины);

• «Ресурс» (resource) – элемент, позволяющий включать в курс различные цифровой материал. Ресурсы бывают следующих основных типов:

- пояснение,
- текстовая страница,
- веб-страница,
- ссылка на файл или веб-страницу,
- ссылка на каталог;

• «Тест» («quiz») – элемент курса, позволяющий создавать наборы вопросов разных типов (например, «множественный выбор», «короткий ответ», «вложенный ответ» и т.д.);

• «Форум» («forum») – элемент курса для асинхронного общения участников учебного процесса;

- «Чат» («chat») – элемент курса для синхронного общения участников учебного процесса;
- «Wiki» – элемент курса, позволяющий создавать веб-страницы, содержимое которых участники учебного процесса могут изменять сообща;
- «Опрос» («choice») – элемент курса, позволяющий создавать вопросы с несколькими вариантами ответов для последующего голосования.

7. ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ

7.1. Характерными особенностями дистанционных курсов являются:

- нелинейность, адаптивность траекторий обучения, индивидуализация учебного процесса;
- мониторинг «движения» обучаемых по траекториям обучения;
- модульность.

7.2. Модуль дистанционного курса – часть ДК, имеющая самостоятельное учебно-методическое значение. Модуль ДК включает одну или несколько компонент, предусмотренных (той или иной) конкретной СУО (например, одна или несколько лекций, т.е. изложение теоретического материала, справочно-информационный блок, задание, тест для самоконтроля, контрольный тест). Близкие по тематике ДК могут использовать общие модули.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ЭОР

8.1. Координация разработки и применения ЭОР, создаваемых в КГЭУ, возлагается на ООТ УМУ, который

организует:

- конкурсы на разработку ЭОР;
- курсы повышения квалификации ППС по созданию и применению ЭОР, работе с инструментальными программно-техническими средствами;
- мониторинг применения ЭОР в учебном процессе;

обеспечивает:

- консультационное, методическое и организационное обеспечение разработки и применения ЭОР;
- информационное сопровождение разработки и применения ЭОР на сайте (образовательном портале) КГЭУ <http://kgeu.ru>

В конкурсе могут участвовать ЭОР следующих видов:

- электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), обеспечивающий поддержку всех видов занятий, предусмотренных программой дисциплины;
- электронный учебный модуль (ЭУМ), поддерживающий все виды занятий по разделу (теме) дисциплины;
- электронный учебник;
- электронное учебное пособие;
- электронный практикум;
- лабораторный практикум, обеспечивающий удаленный доступ к реальному оборудованию;

- виртуальный лабораторный практикум;
- модули проверки знаний по разделам (темам дисциплины);
- компьютерные тренажеры.

В сроки, оговоренные при объявлении конкурсов, ООТ УМУ организует рассмотрение и рецензирование поступивших заявок на создание ЭОР (Приложение Б). В состав заявки включаются:

- план-проспект на разработку ЭОР (Приложение В);
- выписка из протокола заседания кафедры, на которой осуществляется преподавание дисциплины, с рекомендацией разработки ЭОР (Приложение Г).

8.2. Работы по созданию ЭОР выполняются в рамках индивидуального плана работы ППС или по договору, заключенному между КГЭУ и разработчиком (коллективом разработчиков) ЭОР (Приложение Д). Договор визируется заведующим кафедрой, на которой осуществляется преподавание дисциплины.

Работы по созданию ЭОР осуществляются в соответствии с техническим заданием (Приложение Е), календарным планом (Приложение Ж) и разбиваются на этапы. В календарном плане работ предусматривается опытная эксплуатация создаваемого ЭОР в учебном процессе и устранение замеченных в процессе опытной эксплуатации ошибок и недостатков.

Приемка работ по этапам создания ЭОР осуществляется экспертной комиссией с привлечением разработчика (коллектива или представителей коллектива разработчиков) и кафедры, на которой осуществляется преподавание дисциплины. По результатам приемки составляется акт (Приложение З). В случае несвоевременного или некачественного выполнения работ по созданию ЭОР финансирование может быть приостановлено.

Оплата работ производится в виде надбавок к должностному окладу на основании решения ЭК, оформленного приказом ректора.

Для создания ЭОР КГЭУ предоставляет разработчикам ЭОР лицензионное программное обеспечение, консультационную и техническую поддержку силами управления по информатизации и ООТ УМУ.

8.3. Разработка ЭОР, координируемая ООТ УМУ, осуществляется в два этапа - предварительный и основной.

8.3.1. На предварительном этапе в соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности) заведующим кафедрой (заказчиком ЭОР), разработчиком (коллективом разработчиков) разрабатывается концепция ЭОР и обосновывается целесообразность его создания. При этом осуществляется сравнение с существующими аналогами, проводятся маркетинговые исследования, формируется примерное содержание и состав ЭОР, выявляется потребность в предварительном повышении квалификации разработчика (коллектива разработчиков) по релевантным вопросам, определяется необходимость привлечения консультантов в предметной области и специалистов учебно-вспомогательных подразделений (например, для создания фото- или видеоматериалов, векторной графики, анимаций, перевода файлов из одного формата в другой и т.д.). В соответствии с этим формируется творческий коллектив разработчиков (далее – ТКР), в состав которого могут входить как специалисты в предметной области, ИТ-специалисты, так и специалисты других

профилей (художники-дизайнеры, звукоинженер, звукорежиссер, диктор, видеооператор, видеомонтажер и др.).

ТКР ЭОР подаёт в УМУ заявку по установленной форме (Приложение Б) с рекомендацией ЭОР к разработке, подписанную заведующим кафедрой, председателем МС института. Далее регистрируется название разрабатываемого ЭОР в системе управления обучением (СУО) и делегируются членам ТКР соответствующие права при участии ООТ УМС.

8.3.2. В течение основного этапа ТКР осуществляется непосредственная разработка ЭОР согласно настоящему Положению. В процессе разработки ТКР может обращаться за консультациями в учебно-вспомогательные подразделения КГЭУ. Результатом основного этапа является ЭОР, готовый к использованию в учебном процессе.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ЭОР И ИХ КОМПОНЕНТАМ

9.1. ЭОР и их отдельные компоненты, создаваемые в КГЭУ, должны соответствовать:

- действующему законодательству РФ в области образования и защиты авторских прав, требованиям действующих стандартов в области издательского дела и информационно-коммуникационных технологий в образовании;
- соответствовать требованиям к лицензионной чистоте используемых инструментальных средств и информационных ресурсов;
- современному научному и методическому уровню, обеспечивать творческое и активное овладение студентами знаниями, умениями и навыками, предусмотренными целями и задачами учебного процесса.

9.2. ЭОР должны:

- отличаться высоким уровнем технического исполнения и оформления, полнотой информации, эффективностью методических приемов, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения учебного материала;
- включать в себя полный набор средств методического и эксплуатационного обеспечения, необходимый и достаточный для применения ЭОР в учебном процессе;
- пройти опытную эксплуатацию в учебном процессе;
- пройти регистрацию после завершения их разработки и опытной эксплуатации.

9.3. Требования к содержанию ЭОР:

- соответствие содержания ЭОР ФГОС ВПО / ГОС ВПО;
- рабочей программе дисциплины, в поддержку преподавания которой разрабатывается ЭОР;
- полнота включенного в ЭОР учебного материала, достаточного для освоения дисциплины (модуля дисциплины);
- поддержка всех видов занятий, предусмотренных учебным планом;
- наличие методических материалов по установке, эксплуатации и применению ЭОР.

9.4. Требования к представлению учебного материала:

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 16/36
-----------	----------	-----------	-------------	------------

- модульная структура, предполагающая методически и содержательно обоснованное деление ЭОР на самостоятельно оформленные модули, позволяющее их использование в других ЭОР;
- простота и удобство применения, эргономичность, поддержка активности студента;
- наличие наряду с электронным ресурсом традиционных учебных материалов, размноженных предварительно, либо допускающих распечатку обучаемым;
- возможность воспроизведения, которая обеспечивает их копирование и экспорт в другие установки СУО;
- возможность использования ЭОР при различных формах обучения;
- продуманные и эргономичные процедуры дистанционного взаимодействия между преподавателем и студентами;
- обязательная вычитка информационных материалов ЭОР;
- возможность дополнения и модернизации ЭОР в процессе его применения в учебном процессе;
- соответствие требованиям к оформлению ЭОР.

9.5. Требования к инструментальным средствам, используемым при разработке ЭОР:

- в связи с необходимостью обеспечения лицензионной чистоты и минимизации затрат на эксплуатацию ЭОР рекомендуется использовать следующие технологии и инструментальные средства для создания ЭОР:
 - системы дистанционного обучения;
 - средства проектирования ЭОР;
 - сетевую систему проверки знаний;
 - средства поддержки практических занятий и моделирования, использующие MathCAD Calculation Server и Matlab Web-сервер;
 - программу анализа электрических и электронных цепей PSpice;
 - средства создания виртуальных приборов и устройств LabVIEW и др.;
 - совокупность технологий HTML, CSS, JavaScript, XML, Ajax;
 - приложения и анимационные последовательности, созданные с помощью Adobe Flash;
 - электронные документы, созданные с помощью Adobe Acrobat;
 - серверные приложения на основе технологий ASP, ASP.Net;
- использование других программно-инструментальных средств и технологий необходимо обосновать в плане-проспекте на разработку ЭОР;
- подготовка текстового и графического материала для ЭОР производится с использованием лицензионных программных средств (текстовых, графических, аудио- и видеоредакторов) по выбору ТКР.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЭОР

10.1. В данном разделе сформулированы минимальные требования к оформлению ЭОР, основанные на государственных стандартах (ГОСТ 7.83 – 2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения, ГОСТ 7.1 – 2003. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления, ГОСТ

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 17/36
-----------	----------	-----------	-------------	------------

7.60 – 90. Издания. Основные виды. Термины и определения, ГОСТ 7.4 – 95. Издания. Выходные сведения, ГОСТ 7.9 – 95. Реферат и аннотация. Общие требования). Перечисленные требования обязательны для ЭОР, создаваемых при финансовой поддержке КГЭУ.

10.2. Экранные формы ЭОР, а также содержимое электронных учебников, задачников, лабораторных практикумов, должны пройти вычитку и редакторскую подготовку. В тех случаях, когда редакторская подготовка электронного издания не может быть выполнена, необходимо, чтобы вычитка осуществлялась лицом, которое не участвовало в подготовке электронного ресурса. Только в этом случае достигается выявление семантических, стилистических, орфографических ошибок.

10.2.1. Оформление экранных страниц должно быть единообразным. Основные требования предъявляются к оформлению титульного экрана электронного ресурса, его первичной и вторичной упаковке, выходным сведениям ресурса.

10.2.2. Все экраны ЭОР должны быть оформлены единообразно, для чего целесообразно использовать шаблоны. На рис.1 приведен пример одного из возможных вариантов оформления сетевого ЭОР.

Логотип КГЭУ или товарный знак КГЭУ	Наименование ЭОР, логотип ресурса
Навигационная панель, Панель новостей и т.д.	Здесь отображаются экранные страницы ресурса
© КГЭУ, 2013	

Рис. 1. Шаблон оформления сетевого ЭОР

Возможно использование других раскладок, например, трехколоночной, когда дополнительно в правой колонке указываются ссылки на другие электронные образовательные ресурсы по тематике.

Навигационные ссылки первого уровня могут располагаться на горизонтальной панели, расположенной под панелью с наименованием образовательного ресурса. Основными требованиями являются простота использования ресурса для обучающихся, а также наличие эмблематики КГЭУ.

10.3. Состав и расположение выходных сведений ЭОР зависит от его типа и оформления. Не допускается расхождение между одними и теми же сведениями, помещаемыми в различных местах ЭОР, и элементов его оформления.

10.3.1. Элементы выходных сведений, общие для всех или ряда частей ЭОР, должны быть представлены без расхождения как по содержанию, так и по форме.

10.3.2. Основными элементами выходных сведений являются:

- сведения о разработчиках и других физических и юридических лицах, участвовавших в создании ЭОР;
- заглавие ЭОР;
- подзаголовочные данные;
- выходные данные;
- выпускные данные;
- минимальные системные требования;
- классификационные индексы;

- номер регистрации;
- знак охраны авторского права;
- библиографическое описание;
- аннотация.

10.3.2.1. Имя автора, заглавие, надзаголовочные данные, выходные данные, знак охраны авторского права оформляются в форме, определенной ГОСТ 7.4.

10.3.2.2. Подзаголовочные данные в зависимости от вида электронного образовательного ресурса могут включать в себя:

- сведения, поясняющие заглавие;
- сведения о виде издания и природе охранной информации;
- сведения о целевом назначении ЭОР;
- сведения о количестве томов многотомного издания, порядковом номере тома;
- сведения о периоде обновления ЭОР;
- сведения о виде носителя ЭОР.

10.3.2.3. Выпускные данные ЭОР включают в себя следующие сведения:

- наименование издателя ресурса;
- почтовый и электронный адреса, телефон издателя ресурса;
- наименование изготовителя, его адрес;
- объем данных ЭОР в Мб;
- комплектацию издания (количество носителей, наличие сопроводительной документации и методических указаний по применению);
- тираж (для локальных ЭОР, распространяемых вне КГЭУ).

10.3.2.4. Минимальные системные требования должны приводиться отдельно по локальной части ресурса и серверной части ресурса, если таковая имеется, и включают в себя:

- требования к компьютеру (тип, процессор, тактовая частота, объем оперативной памяти, объем памяти на жестком диске);
- требования к акустической системе;
- требования к видеосистеме;
- требования к операционной системе;
- требования к дополнительному программному обеспечению, не входящему в состав ресурса;
- требования к дополнительному оборудованию.

10.3.2.5. ЭОР, являющийся аналогом печатного издания, кроме собственных выходных сведений, должен содержать выходные сведения соответствующего печатного издания.

10.4. Основным местом размещения выходных сведений является титульный экран, выполняющий в ЭОР роль титульного листа печатного издания. Титульный экран может состоять из нескольких частей, связанных между собой переходами.

В локальных ЭОР выходные сведения размещаются также:

- на этикетке, находящейся непосредственно на электронном носителе;
- на лицевой, внутренней и задней сторонах первичной упаковки;
- на лицевой, задней и боковых (если позволяет толщина) сторонах вторичной упаковки;
- в сопроводительной документации на бумажном носителе;

Вторичная упаковка и сопроводительная документация могут отсутствовать.

В локальных ЭОР выпускные данные и системные требования допускается приводить только на элементах внешнего оформления и не указывать на титульном экране ЭОР.

Обязательность наличия отдельных элементов выходных сведений и их размещение в ЭОР приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обязательность наличия выходных сведений

Элементы выходных сведений	Место размещения				
	Титульный экран	Этикетка носителя	Первичная упаковка	Вторичная упаковка	Отдельно изданная сопроводительная документация
Сведения об авторах и других физических и юридических лицах, участвовавших в создании	О	О	О	О	О
Заглавие	О	О	О	О	О
Надзаголовочные надписи	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
Подзаголовочные надписи	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
Выходные данные	О	О	О	О	О
Выпускные данные	Ф	Н	О	О	Н
Минимальные системные требования	Ф	Ф	О	О	О
Номер государственной регистрации	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
Знаки охраны авторского права	О	О	О	О	О
Библиографическое описание	Ф	Н	Ф	О	Ф
Аннотация	Ф	Н	Ф	О	О

Примечание: О означает, что наличие элемента обязательно, Ф – факультативно, Н – элемент присутствовать не должен.

11. ЭКСПЕРТИЗА, СЕРТИФИКАЦИЯ И ПУБЛИКАЦИЯ ЭОР

11.1. Экспертиза и сертификация ЭОР

11.1.1. Экспертиза ЭОР осуществляется ЭК КГЭУ. ЭК формируется на основании рекомендаций основных образовательных структур КГЭУ. В состав ЭК входят ведущие специалисты, имеющие опыт работы в области применения информационных и коммуникационных технологий в образовании, представители профильного института, специалисты в области компьютерных технологий и представители аппарата управления КГЭУ. К экспертизе могут также привлекаться специалисты сторонних организаций.

11.2. Состав Экспертного Комитета (ЭК) утверждается приказом ректора сроком на 1 учебный год по согласованию УМУ.

11.1.3. Экспертиза осуществляется в целях обеспечения высокого качества обучения и должного методического уровня обучения в КГЭУ.

11.1.4. Экспертиза ЭОР является обязательным условием публикации ЭОР в единой коллекции ЭОР КГЭУ.

11.1.5. Экспертиза является основанием для оплаты труда членов ТКР.

11.1.6. Экспертиза является комплексной; она устанавливает соответствие ЭОР Российскому и международному законодательству и образовательным стандартам, включает в себя *содержательную, учебно-методическую, программно-техническую и дизайн-эргономическую составляющие.*

Содержательная составляющая экспертизы определяет научный уровень и полноту смыслового содержания в предметной области. При рецензировании материалов устанавливается, прежде всего, актуальность содержания и соответствие ФГОС ВПО / ГОС ВПО.

Учебно-методическая составляющая экспертизы определяет научно-методический уровень разработки, инновационные качества ЭОР: степень интерактивности, модульный многоуровневый подход и др.

Программно-техническая составляющая определяет работоспособность ЭОР как программного продукта и его совместимость с аппаратно-программными комплексами различных конфигураций; оценивает соответствие принятым стандартам и современному техническому уровню аналогичных продуктов; определяет устойчивость к ошибочным и некорректным действиям пользователя.

Дизайн-эргономическая составляющая экспертизы оценивает психологические, эргономические и художественные качества ЭОР и его компонентов.

11.1.7. Экспертизе подлежат как вновь разработанные ЭОР, так и обновленные (не менее 25%).

11.1.8. Для участия в экспертизе ТКР подает в ООТ УМУ заявку с рекомендацией публикации ЭОР в единой коллекции ЭОР КГЭУ, подписанную заведующим кафедрой, председателем МК института.

11.1.9. Результатом экспертизы является:

- решение о включении (или не включении) ЭОР в единую коллекцию ЭОР КГЭУ;
- рекомендуемый размер вознаграждения, выплачиваемого членам ТКР.

При вынесении решения ЭК руководствуется количественными и качественными критериями оценки, включая калькуляцию, предполагаемую длительность применения ЭОР, примерное количество студентов и членов ППС, использующих систему, отзывы студентов и преподавателей, мнения экспертов.

В случае, когда ЭК выносит положительное решение, ЭОР включается в единую коллекцию ЭОР КГЭУ и регистрируется в каталоге библиотеки КГЭУ, что делает возможным его дальнейшее использование ППС по заявке установленного образца, направляемой в ООТ УМУ. Форма заявки на использование ЭОР, находящегося в единой коллекции, размещается на сайте (образовательном портале) КГЭУ. За членами ТКР сохраняется неимущественное авторское право на ЭОР.

11.2. Опубликованные ЭОР приравниваются к печатному (учебно-методическому) труду и классифицируются в соответствии с предусмотренными ГОСТ принципами классификации (см.п. 5).

ЭОР, размещенные на серверах электронной образовательной среды КГЭУ, работа над которыми еще не завершена, могут использоваться в образовательном процессе, но при включении (разработчиком, кафедрой или другим структурным подразделением) в отчетную документацию разного уровня (годовые отчеты, рейтинговая и конкурсная документация) должны иметь указание на их незарегистрированный статус с объяснением причин отсутствия регистрации.

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭОР

12.1. Контроль за использованием ЭОР в учебном процессе, в т.ч. с применением дистанционных образовательных технологий, определяют МС институтов, УМС КГЭУ.

12.2. Статистика и мониторинг использования ЭОР осуществляется администраторами платформ СУО.

13. РЕГИСТРАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

13.1. Положение регистрируется в УКО. Оригинальный экземпляр настоящего Положения хранится в УКО до замены его новым вариантом. Заверенные копии настоящего Положения хранятся на кафедрах, учебных и учебно-вспомогательных подразделениях КГЭУ.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ

Наиболее известными являются следующие системы управления обучением:

- **MOODLE** – англ. **Modular Object-Oriented Distance Learning Environment** (<http://www.moodle.org>)
- **ILIAS** – нем. **Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations System** (<http://www.ilias.de>)
- **aTutor** (<http://atutor.ca/>)
- **Blackboard Learning System** (<http://www.blackboard.com>)
- **CCNet** – англ. **Course Communication Network** (<http://www.mycnet.com>)
- **Chamilo** (<http://www.chamilo.org>)
- **Claroline** (<http://www.claroline.net>)
- **Desire2Learn** (<http://www.desire2learn.com/>)
- **Dokeos** (<http://www.dokeos.com>)
- **eCollege** (<http://www.ecollege.com>)
- **eFront** (<http://www.efrontlearning.net>)
- **HotChalk** (<http://www.hotchalk.com>)
- **Joomla LMS** (<http://www.joomlalms.com>)
- **LAMS** – англ. **Learning Activity Management System** (<http://www.lamsinternational.com>)
- **Learn.com** (<http://www.learn.com>)
- **Meridian KSI** (<http://www.meridianksi.com>)
- **RedClass** (<http://www.redcenter.ru/?sid=336>)
- **Saba Learning Suite** (<http://www.saba.com>)
- **Sakai Project** (<http://sakaiproject.org>)
- **SharePointLMS** (<http://www.sharepointlms.com>)
- **Spiral Universe** (<http://www.spiraluniverse.com>)
- **Thinking Cap** (<http://www.thinkingcap.com>)
- **TotalLMS** (<http://www.elearninglearning.com/totallms>)
- **AcademLive** (<http://www.academlive.ru>)

Приложение Б

Форма заявки на создание ЭОР / на участие в конкурсе ЭОР

(название структурного подразделения)

Название ЭОР	
Сведения о дисциплине(ах), для которой(ых) создается ЭОР (согласно учебным планам и рабочим программам)	
название	
уровень подготовки	<i>Бакалавриат / магистратура / специалитет/ программы ДПОи др.</i>
направление подготовки	<i>Шифр и название направления / специальности профиль/ магистерская программа</i>
курс, семестр	
форма обучения	<i>Заочная / очно-заочная / очная</i>
количество часов	<i>Лекции / Практические занятия / Лабораторные занятия / Самостоятельная работа</i>
форма контроля	<i>Зачет / дифференцированный зачет / экзамен</i>
количество часов, охваченных ЭОР*	<i>Лекции / Практические занятия / Лабораторные занятия / Самостоятельная работа</i>
Совместимость создаваемого ЭОР с ранее созданными или планируемые к созданию	
Целевая группа	<i>количество студентов - текущее и прогнозируемое</i>
Структура ЭОР	
Количество тем	
Количество элементов типа «лекция»	
Количество элементов типа «тест»	
Количество элементов типа «задание»	
Наличие элементов типа «гlossарий», «форум», «чат» и т.п.	
Наличие дополнительных элементов	<i>Видео / векторная графика / анимация / ...</i>
Оценочная стоимость разработки	

*Порядок расчёта количества часов, охваченных ЭОР:

Количество часов – X, в том числе лекции – l, практические (семинарские) занятия – p, лабораторные занятия – i, самостоятельная работа – s. Обеспечено электронным ресурсом $l_1 + p_1 + i_1 + s_1$ часов (l_1 – лекции, p_1 – практические (семинарские) занятия, i_1 – лабораторные занятия, s_1 – самостоятельная работа).

При расчете обеспеченности электронным ресурсом следует иметь в виду следующее: l_1 часов электронного ресурса используется для работы (т.е. во время лекции преподаватель l_1 часов обращается к системе); p_1 часов практические (семинарские) занятия проводятся в компьютерном классе, и студент p_1 часов работает с системой; i_1 часов лабораторные занятия проводятся с использованием компьютера; s_1 часов студент использует систему для самостоятельной работы.

Зав. каф. (Рук. структ. подразд.) _____
наименование кафедры(подразделения) подпись ФИО

Председатель МС института _____
наименование подпись ФИО

Начальник ООТ УМУ _____
подпись ФИО дата

Разработчик (представитель ТКР) _____
подпись ФИО дата

Приложение В

План-проспект на разработку ЭОР

Сведения о дисциплине, для которой создается ресурс	
Наименование дисциплины, для которой создается ресурс	Наименование дисциплины по учебному плану
Направление подготовки (специальность)	Указывается направление подготовки, для которого создается ресурс. Для дисциплин специализации необходимо указать специальность
Виды занятий, предусмотренных учебным планом	Указать виды и объем занятий, предусмотренных учебным планом
Полное число часов занятий	Указать полное число часов
Число часов обязательных занятий	Указать число часов обязательных занятий
Сведения о разработчиках	
Руководитель коллектива разработчиков	Ф.И.О., ученая степень, должность руководителя коллектива разработчиков
Электронная почта руководителя коллектива разработчиков	Актуальные адреса электронной почты руководителя коллектива разработчиков
Телефон руководителя коллектива разработчиков	Телефоны руководителя коллектива разработчиков
Список членов коллектива разработчиков ЭОР	Перечислить Ф.И.О., должности членов коллектива разработчиков
Характеристика ЭОР	
Наименование ресурса	Указать наименование электронного образовательного ресурса
Вид ЭОР	Указать, к какому виду относится ЭОР: ЭУМК, модуль, электронное учебное пособие, средство поддержки практических занятий, лабораторный практикум, модуль проверки знаний и т.д.
Тип ЭОР	Указать тип ЭОР: локальный / сетевой / интегрированный / комплексный
Разделы (темы) дисциплины, поддерживаемые ЭОР	Указать перечень разделов дисциплины, поддерживаемых ресурсом
Виды занятий, предусмотренных, учебным планом, поддерживаемые ЭОР	Указать виды занятий, поддерживаемые ресурсом
Сроки создания ЭОР	Указать месяц и год начала и завершения разработки ЭОР
Стоимость разработки, тыс. руб.	Указать стоимость разработки, тыс. руб.
Описание ЭОР	Указать основные отличительные характеристики ЭОР, если возможно, то сравнить его с аналогами
Необходимость технической поддержки со стороны КГЭУ	Указать какая и в каком объеме необходима помощь со стороны КГЭУ (подготовка графики, видеосъемка, создание мультимедийных приложений, создание web-приложений и т.д.)

Состав ЭОР

Поддержка теоретической составляющей дисциплины	Указать количественные характеристики, включая объем текстовых материалов (число символов), количество иллюстраций, анимационных последовательностей, аудио- и видео фрагментов, количество уровней представления материала (основной, вспомогательный, интерактивная справка, дополнительные материалы, тезаурус и т.п.)
Технологии и программное обеспечение, используемое при создании средств поддержки теоретической составляющей дисциплины	Перечислить технологии и программное обеспечение, которые предполагается использовать при создании поддержки теоретической составляющей дисциплины.
Поддержка практических занятий (если они предусмотрены учебным планом)	Указать, какие практические занятия, как и в каком объеме, поддерживаются ресурсом. Описать построение одного занятия: сколько типов задач рассматривается; сколько задач предлагается решить студенту и какие типы дополнительных материалов при этом предоставляется, количество вариантов заданий с ответами; количество контрольных задач; возможность использования Маhtcad, Mathcad Calculation Server, Matlab Web-сервер.
Технологии и программное обеспечение, используемое при создании средств поддержки практических занятий	Перечислить технологии и программное обеспечение, которые предполагается использовать при создании средств поддержки практических занятий.
Лабораторный практикум (если он предусмотрен учебным планом)	Указать перечень лабораторных работ, реализуемых в ЭОР, указать типы лабораторных работ, как осуществляется допуск к лабораторным работам, как осуществляется выполнение лабораторных работ, контроль выполнения со стороны преподавателя, взаимодействие студентов и преподавателей при возникновении неясностей и ошибок, обработка результатов выполнения, оформление лабораторных работ, их защита.
Технологии и программное обеспечение, используемое при создании лабораторного практикума	Указать, какие технологии, аппаратура и программные системы предполагается использовать для построения лабораторного практикума.
Поддержка типовых расчетов, курсового проектирования (если предусмотрено учебным планом)	Указать, как осуществляется поддержка типовых расчетов, курсового проектирования, например, выбор варианта технического решения; САПР, диалог при выборе решений и т.д.
Технологии и программное обеспечение, используемое при создании средств поддержки типовых расчетов/курсовых проектов	Указать, какие технологии, аппаратура и программные системы предполагается использовать.
Поддержка контроля знаний	Указать разделы дисциплины, для которых задаются модули проверки знаний, а также ориентировочное число вопросов/задач по каждому разделу.
Технологии и программное обеспечение, используемое при создании средств проверки знаний	Указать, какие технологии и программные системы предполагается использовать для построения лабораторного практикума (Прометей, сетевая система проверки знаний).

Методические материалы по установке, эксплуатации и применению ЭОР	Указать примерный состав и объем методических материалов.
Организация взаимодействия между преподавателями и обучаемыми	Раскрыть, как организуется взаимодействие между преподавателем и обучаемыми при проведении видов занятий (изучение теоретической составляющей, практических, лабораторных занятий, курсового проектирования, контроля знаний) при технологиях обучения (очной, очно-заочной, заочной, очно-дистанционной, заочно-дистанционной), предусмотренных ЭОР.
Применение ЭОР	
Опытная эксплуатация ЭОР	Указать где, когда на каком контингенте предполагается проводить опытную эксплуатацию разрабатываемого ЭОР. Опытная эксплуатация должна являться составной частью разработки ЭОР. Необходимо также предусмотреть исправление ошибок и недостатков, обнаруженных при опытной эксплуатации
Размещение / тиражирование ЭОР	В случаях сетевых и комплексных ЭОР необходимо указать, где предполагается размещать ЭОР (на сервере дистанционного обучения КГЭУ, на сервере подразделения, на внешнем хостинге), указать требования к серверному и сетевому оборудованию, необходимые для функционирования ЭОР. Для локальных и комплексных ЭОР необходимо указать, как предполагается распространять программные средства и данные, устанавливаемые на компьютерах пользователей (загрузка с сервера, установка с CD, DVD).
Аппаратные требования к серверу (только для сетевых и комплексных ресурсов)	Указать требования к оперативной памяти, производительности процессора, к полосе пропускания, к объему хранимых и передаваемых данных на стороне сервера.
Системные требования к серверу (только для сетевых и комплексных ресурсов)	Указать перечень системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования ресурса на стороне сервера
Аппаратные требования к компьютеру пользователя (для локальных и комплексных и сетевых ресурсов)	Указать требования к производительности процессора, объему оперативной памяти, графической подсистеме, к мультимедийным средствам на компьютере пользователя
Системные требования к компьютеру пользователя (для локальных и комплексных и сетевых ресурсов)	Указать требования к операционной системе, необходимому системному и прикладному программному обеспечению.
Развитие ЭОР	
Обязательства творческого коллектива разработчиков по сопровождению и развитию ЭОР	

Представитель ЗАКАЗЧИКА

_____ (_____)

Руководитель творческого коллектива разработчиков

_____ (_____)

Заведующий кафедрой

_____ (_____)

Приложение Г

Образец выписки из протокола заседания кафедры

института _____

№ _____

от _____

Присутствовали:

Слушали: ФИО о рекомендации к разработке электронного образовательного ресурса «Наименование ЭОР» в преподавании дисциплин(ы):

« _____ » ,

« _____ » ,

по направлению подготовки (специальности) _____

_____, форма обучения – _____,
количество часов – _____, в том числе:

лекции – _____, практические (семинарские) занятия – _____, лабораторные занятия – _____, самостоятельная работа – _____, форма контроля – _____.

Плановое обеспечение ЭОР _____ час. (лекции – _____, практические (семинарские) занятия – _____, лабораторные занятия – _____, самостоятельная работа – _____).

Разработчик (коллектив разработчиков) ЭОР: _____

Постановили: Рекомендовать разработать ЭОР « _____ »
для использования в учебном процессе.

« _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____
подпись _____ ФИО _____

Приложение Д

Договор № _____

на создание электронного образовательного ресурса с передачей исключительного пользовательского права

Руководитель творческого коллектива разработчиков в лице _____

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

именуемый в дальнейшем ИСПОЛНИТЕЛЬ с одной стороны, и ректор КГЭУ Э.Ю. Абдуллазянов, именуемый в дальнейшем ЗАКАЗЧИК, с другой стороны, на основании Приказа КГЭУ № _____ от « ____ » _____ 20__ г. заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. ЗАКАЗЧИК поручает, а ИСПОЛНИТЕЛЬ принимает на себя разработку, создание и опытную эксплуатацию (апробирование) в учебном процессе электронного образовательного ресурса (ЭОР): _____

название, вид ЭОР

1.2. Научно-методические, технические, экономические и другие требования к предмету договора определены планом-проспектом на разработку ЭОР и техническим заданием, составляющим неотъемлемую часть настоящего Договора.

1.3. Содержание и сроки выполнения основных этапов договора определяются календарным планом, составляющим неотъемлемую часть настоящего Договора.

1.4. ЗАКАЗЧИК выплачивает ИСПОЛНИТЕЛЮ вознаграждение в порядке и размере, определенном в п.2 настоящего Договора.

1.5. Срок сдачи работ по договору « ____ » _____ 20__ г.

2. Условия выполнения договора, стоимость работ и порядок расчетов

2.1. Общая стоимость работ составляет _____ тысяч рублей.

цифрами, прописью

2.2. Порядок расчетов определяется календарным планом работ. Оплата работ производится в виде надбавок к должностному окладу на основании выписки из протокола заседания экспертной комиссии (ЭК) и акта выполненных работ в порядке, установленном в КГЭУ.

2.3. В случае выполнения работ ИСПОЛНИТЕЛЕМ по календарному плану не в полном объеме и/или не надлежащего качества оплата работ по договору ЗАКАЗЧИКОМ может быть приостановлена.

3. Порядок сдачи и приемки работ

3.1. Приемка этапов работы и работы в целом осуществляется ЭК, назначаемой ЗАКАЗЧИКОМ.

3.2. Работа завершается подписанием ЗАКАЗЧИКОМ и ИСПОЛНИТЕЛЕМ акта сдачи-приемки работы и передачей ЭОР в электронной форме на оптическом диске (для локального вида ЭОР) или размещением ЭОР на серверах университетской электронной образовательной среды (для сетевого вида ЭОР).

3.3. В случае мотивированного отказа ЗАКАЗЧИКА в приемке работы сторонами составляется двухсторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

3.4. Оформление ЭОР должно соответствовать Положению о разработке электронных образовательных ресурсов (утв. решением УС от 27 февраля 2013г.).

3.5. При сдаче работы ИСПОЛНИТЕЛЬ должен предоставить ЗАКАЗЧИКУ описание ЭОР для размещения в печатном и электронном каталогах электронных образовательных ресурсов.

3.6. ИСПОЛНИТЕЛЬ должен обеспечить ЗАКАЗЧИКУ оперативный доступ к ЭОР, а также предоставить подробную инструкцию по установке и эксплуатации ресурса и методические указания по применению в учебном процессе.

3.7. ИСПОЛНИТЕЛЬ передает один экземпляр материального носителя локального вида ЭОР в библиотеку КГЭУ.

4. Авторские и имущественные права

4.1. Авторские права на разработанный ЭОР полностью принадлежат ИСПОЛНИТЕЛЮ.

4.2. С момента подписания акта сдачи-приемки работы КГЭУ приобретает исключительное право на разработанный ЭОР в полном объеме для использования и распоряжения им любым не противоречащим закону способом.

4.3. ИСПОЛНИТЕЛЬ не сохраняет за собой право использовать ЭОР самостоятельно или предоставлять какие-либо права на его использование третьим лицам.

5. Ответственность сторон

5.1. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательства по настоящему договору, обязана возместить другой стороне причиненные таким неисполнением убытки.

5.2. Уплата неустойки и возмещение убытков в случае ненадлежащего исполнения обязательства не освобождает сторону от исполнения обязательства.

6. Прочие условия

6.1. Условия по усмотрению сторон _____

7. Срок действия договора

7.1. Срок действия договора:

начало «__» _____ 20__ г.

окончание «__» _____ 20__ г.

7.2. Неотъемлемой частью настоящего договора являются план-проспект на создание ЭОР, техническое задание, календарный план работ.

ЗАКАЗЧИК

ИСПОЛНИТЕЛЬ

_____ Э.Ю. Абдуллазянов

подпись

_____ ФИО

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой _____

наименование

подпись

_____ ФИО

Приложение Е

Приложение 1

к договору № _____
от «__» _____ 20__ г.

Техническое задание

на разработку и опытную эксплуатацию электронного образовательного ресурса

наименование и вид ЭОР, его место в учебном процессе

Техническое задание составлено совместно ЗАКАЗЧИКОМ и ИСПОЛНИТЕЛЕМ и основывается на плане-проспекте на создание ЭОР, который является неотъемлемой частью договора.

1. Цель создания ЭОР

2. Назначение ЭОР

Контингент обучаемых (пользователей):

Способы применения ЭОР в учебном процессе:

Предполагаемое влияние ЭОР на повышение эффективности учебного процесса: _____

3. Содержание разработки

Краткий перечень основных разрабатываемых модулей _____

4. Перечень методических материалов

5. Этапы выполнения работы

Этапы выполнения работы определяются календарным планом.

6. Материалы, передаваемые ИСПОЛНИТЕЛЕМ ЗАКАЗЧИКУ

Разработанный ЭОР (в частности, установочный комплект на электронном носителе для локального вида ЭОР).

Инструкция по эксплуатации ЭОР.

Методические указания по применению разработанного ЭОР в учебном процессе.

Описание ЭОР в установленной форме для размещения в печатном и электронном каталогах образовательных ресурсов КГЭУ.

7. Порядок приемки работы

Работа принимается экспертной комиссией, назначаемой ЗАКАЗЧИКОМ при участии ИСПОЛНИТЕЛЯ.

8. Специальные требования

Примечание: данное техническое задание может быть скорректировано в процессе работы по согласованию сторон.

ЗАКАЗЧИК

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Э.Ю. Абдуллазянов

подпись

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Зав. каф. (Рук. структ. подразд.)

наименование

подпись

ФИО

Приложение Ж

Приложение 2

к договору № _____
от «___» _____ 20__ г.

Календарный план разработки ЭОР

наименование ЭОР _____

№ п/п	Наименование работ по этапу	Сроки выполнения Начало (месяц, год) – окончание (месяц, год)	Стоимость ра- бот по этапу, тыс. руб.	Отчетные материалы по этапу

ОТ ЗАКАЗЧИКА

ОТ ИСПОЛНИТЕЛЯ

подпись

ФИО

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Зав. каф. (Рук. структ. подразд.) _____

наименование

подпись

ФИО

к договору № _____

от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

В.К. Ильин

Акт

Мы, нижеподписавшиеся, представитель ИСПОЛНИТЕЛЯ _____, с одной стороны, и представитель ЗАКАЗЧИКА _____, с другой стороны, составили настоящий акт о том, что согласно договору № _____ от «__» _____ 20__ г. выполнена работа _____

название работы

ИПОЛНИТЕЛЕМ выполнено с начала работы по состоянию на «__» _____ 20__ г. _____ % от общей стоимости работы по договору на сумму _____ тыс. руб., что составляет _____ руб.

В том числе выполнено по этапам (тыс. руб.):

Этап № 1

Этап № 2

Этап № 3

Этап № 4

Итого на сумму _____ тыс. руб.

Ранее заактировано _____ тыс. руб.

Следует к получению по настоящему акту _____ тыс. руб.

ОТ ЗАКАЗЧИКА

ОТ ИСПОЛНИТЕЛЯ

подпись

ФИО

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Зав. каф. (Рук. структ. подразд.) _____

наименование

подпись

ФИО

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

С настоящим Положением ознакомлен и принял к исполнению:

1 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

6 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

2 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

7 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

3 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

8 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

4 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

9 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

5 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

10 _____
(Должность)

(Подпись) _____
(И.О.Фамилия)

(Дата)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номера листов (страниц)			Всего листов в до- кументе	ФИО и подпись лица, внесшего изменение	Дата
	замененных	новых	изъятых			

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР



В.К. Ильин

Проректор по информатизации



Ю.Н. Смирнов

Начальник ЮО



Р.Р. Халикова

Экспертиза проведена:

Начальник УКО



Н.П. Щукина

