



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. Абдуллаз

1 февраля

2013 г.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В КГЭУ

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр № 1	Лист 1/24
-----------	----------	-----------	---------------	-----------

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТЧИКИ: Зарипова С.Н., Хайруллин Т.Н.

ОДОБРЕНО решением Учебно-методического совета от 23.01.2013 г., протокол № 5

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета от 30.01.2013 г., протокол № 1

ВВЕДЕНО в действие с 1 февраля 2013 г.

ВВЕДЕНО впервые

Периодичность ПЕРЕСМОТРА документа по необходимости

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

Документ является собственностью ФГБОУ ВПО «КТЭУ» 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.....	4
4. Анализ текущего состояния	6
5. Цель и задачи системы электронного обучения в КГЭУ.....	13
6. Основные направления и механизмы реализации Концепции	14
6.1. Развитие нормативного обеспечения электронного обучения в КГЭУ.....	14
6.2. Развитие технологической инфраструктуры.....	16
6.3. Развитие функциональных возможностей электронного обучения.....	17
6.4. Развитие электронных образовательных ресурсов	18
6.5. Организационное обеспечение и подготовка пользователей системы электронного обучения	21
Лист ознакомления.....	23
Лист регистрации изменений.....	24

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Концепция развития электронного обучения в КГЭУ (далее - Концепция) дает оценку текущему состоянию процесса внедрения информационных технологий в КГЭУ, а также определяет необходимые мероприятия для активизации процессов по внедрению электронного обучения и совершенствованию дистанционных образовательных технологий.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Концепция разработана в соответствии с

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.12г.);

- ФЗ «О внесении изменений в закон Российской Федерации "Об образовании" в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 28.02.2012 № 11-ФЗ;

- Государственной программой РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 22.11.2012г. № 2148-р;

- Положением о лицензировании образовательной деятельности, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.11.2011г. № 174.

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

В Концепции используются следующие сокращения:

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 4/24
-----------	----------	-----------	-------------	-----------

ИТ – информационные технологии;

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии;

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

ППС – профессорско-преподавательский состав;

СМК – система менеджмента качества;

ФПК – факультет повышения квалификации;

ЭОР – электронный образовательный ресурс;

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

В Концепции используются следующие термины и определения:

дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников;

e-learning - система электронного обучения посредством информационно-коммуникационных технологий, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение (по определению специалистов ЮНЕСКО: «e-Learning - обучение с помощью Интернет и мультимедиа»);

электронные образовательные ресурсы – вся информация (тексты, графика, мультимедиа), которую пользователь может загрузить на локальный компьютер для использования в образовательных целях с соблюдением соответствующих прав;

электронное обучение - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 5/24
-----------	----------	-----------	-------------	-----------

4. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ

В мировой практике электронное обучение стало неотъемлемой частью современного образования. По уровню распространения электронного обучения Россия отстает от мировых лидеров в этой области (США, Финляндия, Сингапур, Южная Корея, Канада, Австралия, Новая Зеландия) на несколько лет. При этом созданные образовательные модели этих стран, являющихся и экономическими лидерами, успешно работают на достижение стратегической цели - повышение конкурентоспособности страны.

В настоящее время во всем мире на первый план в образовании выходит применение технологий e-learning. Наиболее актуальным это является в условиях вузовского обучения, где наблюдается процесс преобладания современных педагогических технологий, в том числе технологий дистанционного обучения над традиционными.

Термин «электронное обучение» появился в России сравнительно недавно. Он интегрирует ряд инноваций в сфере применения современных информационно-коммуникационных технологий в образовании, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, онлайн обучение и т.п., который позволяет делать вывод о том, что постепенно стираются грани между обучением на расстоянии и непосредственно внутри вуза. Интеграцию дистанционной и традиционной организации учебного процесса на основе ИКТ и отражает термин «электронное обучение».

В основе эксперимента по внедрению дистанционного образования в России лежит Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России, утвержденная постановлением Государственного Комитета РФ по высшему образованию от 31 мая 1995 г. № 6. Инициаторами данного проекта выступили Московский государственный университет экономики, статистики и информатики и Современный гуманитарный университет. Эксперимент был поддержан другими вузами - как государственными, так и частными. Современный гуманитарный университет на сегодняшний день насчитывает порядка 200000 студентов, обучающихся по

образовательным программам с применением дистанционных образовательных технологий. В то же время анализ веб-ресурсов ведущих вузов гг. Москвы, Санкт-Петербурга и Уральского региона показал, что ДОТ реализуются всего в 30% образовательных учреждений высшего профессионального образования.

До принятия Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ дистанционное образование в РФ регулировалось преимущественно ведомственными нормативными актами, то есть актами министерств и ведомств.

Концепция создания и развития Единой системы дистанционного образования в России, разработанная в 1995 году по инициативе Государственного Комитета РФ по высшему образованию, не была реализована. Чуть позже были приняты инструктивное письмо «О дистанционном обучении в среднем и высшем профессиональном образовании» от 03.07.1998 № 41 и приказ Министерства образования Российской Федерации «Об эксперименте по использованию телевизионных технологий в системе общего образования» от 16.05.2000 № 1434, которые действуют и в настоящее время.

Ключевым нормативным ведомственным актом, направленным на правовое регулирование дистанционного образования, явился Приказ Минобразования РФ от 18.12.2002 № 4452 "Об утверждении Методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации", который отменен приказом от 06.05.2005 № 137.

Приказ Минобразования РФ «О порядке проведения проверки готовности образовательных учреждений среднего, высшего, дополнительного профессионального образования к реализации образовательных программ с использованием в полном объеме дистанционного обучения» от 19.01.2004 № 157 и Письмо «О применении дистанционных образовательных технологий в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования» от 11.06.2004 № 01-17/05-01 являются действующими, однако опираются на отмененные приказы Минобразования России № 4452 от 18.12.2002 и №3387 от 26.08.2003.

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 7/24
-----------	----------	-----------	-------------	-----------

Приказ Минобразования РФ «Об использовании дистанционных образовательных технологий» от 06.05.2005 № 137 является последним действующим документом, определяющим Порядок использования дистанционных образовательных технологий, до вступления в силу Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и нормативных правовых актов, разработанных в целях реализации данного закона.

Приказ Минобразования РФ «О Совете по дистанционным образовательным технологиям при федеральном государственном учреждении «Федеральный институт развития образования» от 18.04.2007 № 117 определяет деятельность соответствующего органа, целями создания которого являются рассмотрение вопросов развития дистанционных образовательных технологий и подготовка по ним решений, носящих рекомендательный характер.

В настоящее время электронное обучение и дистанционные образовательные технологии определены двумя законодательными документами - Федеральным законом «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "Об образовании" в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 28.02.2012 № 11-ФЗ, Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Государственной программой РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденной 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации.

Федеральный закон «О внесении изменений в закон Российской Федерации "Об образовании" в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 28.02.2012 № 11-ФЗ регламентирует возможность реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий независимо от форм получения образования. При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательном учреждении должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность

информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их мест нахождения.

В статье 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ дается определение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (см. п.3.2), также регламентируются условия реализации данных образовательных технологий. Так, при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательной организации должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения образовательной организации.

Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы определяет в качестве приоритетных задач создание образовательной среды с сетевыми формами реализации образовательных программ, в частности, развитие электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, модернизацию информационно-технологической инфраструктуры высшего образования для формирования открытой системы библиотечных ресурсов, радикальное обновление методов и технологий обучения, ориентированных на индивидуализацию обучения.

Несмотря на то, что современная законодательная и нормативная база по электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям не учитывает все реалии, существующие в учебном процессе образовательной организации, академическое сообщество практически преодолело известное предубеждение против дистанционных технологий и электронного обучения. Проблемы развития дис-

дистанционного образования стали рассматриваться гораздо шире, чем первоначально. Если ранее речь шла о дистанционном образовании как о возможной форме получения образования, то в настоящее время элементы дистанционного образования достаточно широко применяются в образовательных организациях при реализации традиционных форм образования. С учетом интенсивного развития информационных технологий в мире меняется и сам образовательный рынок и образовательная среда, в рамках которой реализуется процесс обучения. Мировые тенденции все ярче показывают, что будущее за гибкими моделями образовательного процесса, в котором активно используются различные средства, методы и технологии, в том числе и дистанционные.

Дистанционное обучение, реализуемое в КГЭУ с 2009 года при осуществлении образовательной деятельности по заочной форме обучения, обеспечивается применением совокупности образовательных технологий, при котором целенаправленное опосредованное или не полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и преподавателя осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных информационных технологий, прежде всего, с использованием информационных коммуникаций.

Реализация 13 основных образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий позволила:

- придать образовательному процессу гибкость (обучаемые не посещают регулярных занятий в виде лекций и семинаров, а работают в удобное для себя время в удобном месте и в удобном темпе, что представляет большое преимущество для тех, кто не может или не хочет прекратить свой обычный уклад жизни; для поступления студенту формально не требуется какого-либо образовательного ценза; каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения предмета и сдачи зачетов/экзаменов по выбранным курсам);

- построить образовательный процесс на основе модульного принципа (каждый отдельный курс создает целостное представление об определенной предметной области, что позволяет из набора независимых курсов-модулей формировать учебную программу, отвечающую индивидуальным или групповым потребностям);

- пересмотреть роль преподавателя (на преподавателя возлагаются такие функции, как координирование познавательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование при составлении индивидуального учебного плана, руководство учебными проектами и др., оказание помощи обучаемым в их профессиональном самоопределении; асинхронное, как правило, взаимодействие обучаемых и преподавателя предполагает обмен сообщениями путем их взаимной почты по адресам корреспондентов, что позволяет анализировать поступающую информацию и отвечать на нее в удобное для корреспондентов время);

- разработать специализированный контроль качества образования (в качестве форм контроля используются дистанционно организованные компьютерные интеллектуальные тестирующие системы, а также традиционные зачеты и экзамены);

- использовать специализированные технологии и средства обучения (технологии дистанционного обучения - это совокупность методов, форм и средств взаимодействия с человеком в процессе самостоятельного, но контролируемого освоения им определенного массива знаний; обучающая технология строится на фундаменте определенного содержания и должна соответствовать требованиям его представления; содержание предлагаемого к освоению знания аккумулируется в специальных курсах и модулях, основанных на образовательных стандартах, а также в банках данных и знаний, библиотеках видеосюжетов и т.д.);

- осуществлять деятельность по разработке и представлению информации для обучаемых в виде электронных материалов (компьютерные образовательные среды, базы данных, банки знаний, электронные учебники), аудио- и видео- продукции и пр.;

- использовать современные средства передачи образовательной информации (центральным звеном системы дистанционного обучения являются средства телекоммуникации и их транспортная основа; они используются для обеспечения образовательных процессов необходимыми учебными и учебно-методическими материалами, обратной связью между преподавателем и обучаемым, обменом управленческой информацией, выходом в информационные сети).

В отличие от представления знаний в готовом виде при традиционном обучении, в отсутствии возможности развития обучающихся выше их «зоны ближайшего

развития», в преобладании объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения, ДОТ позволили повысить уровень самостоятельной работы обучающихся в индивидуальном темпе, предоставляя возможности для широкого общения с другими обучающимися и совместного планирования своей деятельности.

Основными факторами, препятствующими внедрению элементов дистанционных образовательных технологий в учебный процесс по всем формам обучения, а также системы электронного обучения в настоящее время являются:

- низкий уровень инфраструктуры информатизации (отсутствие системности в оснащении образовательного процесса компьютерной техникой, частые перебои в доступе к сети Интернет);

- не ведется статистика по оснащенности преподавателей компьютерами, в современной высшей школе компьютер требуется каждому преподавателю;

- достаточно низкий уровень компетентности профессорско-преподавательского состава в применении электронных образовательных технологий;

- создаваемые преподавателями электронные учебники, пособия, мультимедийные образовательные программы в основном распространяются на носителях CD и DVD, не являются веб-ориентированными и не предназначены для совместного и многократного использования через Интернет;

- при создании электронных учебных курсов разработчиками должно учитываться требование по поддержке международных стандартов для обеспечения их совместимости на основе SCORM, являющегося стандартом систем e-learning, однако, соответствие образовательным стандартам для университетских электронных разработок является пока рекомендательной нормой;

- отдельным вопросом является развитие и продвижение авторских электронных разработок преподавателей; в настоящее время не определены единые требования к процедурам распространения таких ресурсов, нет работающих механизмов мотивации и стимулирования ППС, разрабатывающих электронные учебные материалы, не ведутся рейтинги лучших разработок;

- отсутствие регламентов применения дистанционных образовательных технологий;

- отсутствие электронной образовательной среды КГЭУ, в т.ч. системы автоматизации учебного процесса, образовательного портала;
- важным условием функционирования системы электронного обучения является обеспечение прозрачности и открытости учебного процесса в соответствии с требованиями лучших международных практик и необходимостью позиционирования высшего образования в международных рейтингах, осуществляемых Международными ассоциациями по оценке учебных достижений.

Современная информационная образовательная среда должна объединять всех участников: структурные подразделения университета, руководителей и непосредственно преподавателей, студентов, их родителей. С учетом потребностей всех участников такую среду взаимодействия могут обеспечить только открытая сеть передачи данных - Интернет. При этом информационные системы поддержки образовательных процессов должны обеспечивать участие родителей, кураторов для получения информации о результатах успеваемости студентов, их посещаемости, обмена информацией с руководителями вуза, преподавателями. Через Интернет должна быть доступна полная информация о тестировании по различным дисциплинам, проводимым конкурсам и олимпиадам, результатах этих мероприятий. Система электронного обучения включает в себя возможности дистанционного обучения с активным использованием сетевых технологий, через локальную сеть и глобальный Интернет.

Таким образом, применение дистанционных образовательных технологий, внедрение системы электронного обучения будет иметь эффект при их интеграции в реальный учебный процесс при взаимодействии со всеми участниками этого процесса.

5. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В КГЭУ

Цель внедрения электронного обучения в КГЭУ – повышение качества образовательных услуг на основе использования ИКТ, предоставление равных условий доступа к ним широким кругам населения в любых районах страны и за рубежом.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 13/24
-----------	----------	-----------	-------------	------------

- 1) развитие нормативного обеспечения системы электронного обучения КГЭУ;
- 2) развитие технологической инфраструктуры университета;
- 3) развитие функциональных возможностей электронного обучения;
- 4) развитие электронных образовательных ресурсов;
- 5) организационное обеспечение и подготовка пользователей системы электронного обучения.

6. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

6.1. Развитие нормативного обеспечения электронного обучения КГЭУ

Анализ существующего нормативно-правового обеспечения электронного обучения выявил проблемные зоны, связанные с недостаточностью правовых норм и слабым развитием нормативно-правовой базы электронного обучения (регламентация требований к учебно-методическим материалам, системам и процессу администрирования электронного и дистанционного обучения, информационной поддержке электронного обучения и ДОТ, электронным библиотекам подготовке тьюторов и преподавателей-консультантов и т.п.).

Для обеспечения бесперебойного функционирования системы электронного обучения КГЭУ требуется нормативная поддержка по следующим направлениям:

- учет работы преподавателя по созданию курсов электронного обучения;
- определение соотношения норм рабочего времени учебной нагрузки и работы по созданию курсов электронного обучения;
- решение проблемы финансирования инновационной работы преподавателя по созданию электронного контента;
- учет работы специалистов по информационным технологиям по созданию курсов для электронного обучения;

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 14/24
-----------	----------	-----------	-------------	------------

- учет рабочего времени дистанционного часа работы преподавателя-тьютора и соотношение с академическим часом;
- создание регламента индивидуальной и коллективной работы участников учебного процесса при использовании системы электронного обучения;
- методика учета посещаемости обучающимися дистанционных занятий;
- создание полной инструктивно-методической базы по использованию допущенных электронных образовательных ресурсов;
- создание системы подготовки ИКТ-компетентных кадров и профессиональной подготовки преподавателей и учебно-вспомогательного персонала по применению электронных образовательных ресурсов;
- создание механизмов формирования, отбора и распространения электронных образовательных ресурсов;
- организация работы экспертных советов по электронным образовательным ресурсам;
- создание механизмов распространения лучших учебно-методических материалов, создаваемых преподавателями с применением ИКТ, а также мотивации и стимулирования преподавателей-авторов;
- решение вопросов авторского права на создаваемые продукты.

Важно отметить, что при создании электронного учебно-методического комплекса для электронного обучения возникает проблема сертификации и лицензирования готового электронного продукта. Вопросы авторского права на комплексы электронного обучения регулируются Законом РФ от 13 ноября 1992 г. № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» и Законом РФ от 9 июля 1993 г. № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах».

Часть работ по созданию комплексов может быть вменена в качестве функциональных обязанностей преподавателей университета, однако это не снимает проблемы авторских отношений между администрацией вуза и авторами продукта, поэтому вопрос авторства учебно-методического комплекса для электронного обучения должен быть четко регламентирован в нормативно-правовой базе университета. Вторая сторона данной проблемы - вопрос о включении в учебно-методические

комплексы электронного обучения элементов (текстов, изображений, аудио- и видеокomпонентов), находящихся под защитой авторских прав и прав интеллектуальной собственности.

В настоящий момент обозначенные вопросы разрешимы лишь в рамках локальных нормативных актов вуза, регламентирующих процесс внедрения и использования как электронного обучения, так и дистанционных технологий обучения в образовательном процессе.

Как пути решения, так и форма документа (положение, приказ, распоряжение, договор и пр.) являются индивидуальными для образовательной организации.

Должны быть урегулированы юридические отношения между всеми участниками процесса внедрения электронного обучения: авторами курсов обучения, специалистами по информационным технологиям, тьюторами, администрацией университета.

Создание локальных актов позволит систематизировать и унифицировать подходы к процессу организации электронного обучения и определить четкие правила, определяющие права и обязанности участников процесса на всех этапах. Тем не менее, создание локальных нормативных актов не решает общую проблему внедрения электронного обучения, связанную с нормативно-правовым обеспечением на региональном уровне и на уровне государства.

При отсутствии законодательной базы финансирование инновационной работы преподавателя может осуществляться только из внебюджетных источников (грантов, конкурсов и пр.).

6.2. Развитие технологической инфраструктуры

Технологическая инфраструктура университета должна включать следующие компоненты:

1) современное компьютерное и серверное, мультимедийное и периферийное оборудование учебных аудиторий, лабораторий, кабинетов в количестве, достаточном для их использования преподавателями и обучающимися;

2) современную локальную вычислительную сеть (структурированную кабельную систему или Wi-Fi сеть) и сетевое оборудование для объединения рабочих мест в аудиториях, учебных кабинетах, лабораториях;

3) широкополосный доступ к проводному и беспроводному Интернету во всех учебных корпусах университета (скорость до 100 Мегабит в секунду);

4) корпоративный портал, предоставляющий возможность электронного информационного обмена между сотрудниками университета;

5) Интернет-сайт для обеспечения доступа к информационным ресурсам университета;

6) Интернет-портал системы электронного обучения;

7) систему автоматизации учебного процесса.

Наращивание технологической инфраструктуры и ее сопровождение без функционирования информационных систем для основных процессов университета является малоэффективной мерой ИКТ. Разрозненные инфраструктурные компоненты должны быть объединены в единую систему электронного обучения с использованием преимуществ сетевых технологий и современных Интернет-услуг.

6.3. Развитие функциональных возможностей электронного обучения

Система электронного обучения предоставляет возможности использования графических, мультимедийных возможностей ИКТ для образовательного процесса, интерактивных ролевых игр, симуляторов, которые улучшают усвоение учебного материала и положительно влияют на качество и результаты образовательного процесса. Система способствует развитию познавательных интересов обучающихся, навыков самообразования, коллективному и индивидуальному обучению в соответствии с основными принципами современного образования - «образование для всех» и «образование через всю жизнь».

Основные функции системы электронного обучения:

1) в системе должны отражаться динамика уровня знаний и статистика обучения (продолжительность, содержание, оценки и др.) по каждому обучающемуся на протяжении всего периода обучения в университете;

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 17/24
-----------	----------	-----------	-------------	------------

2) другой функцией системы будет тестирование знаний по дисциплинам, самостоятельная проверка знаний обучающимися в ходе подготовки к зачетам и экзаменам;

3) в системе должны быть реализованы функции администрирования: составления учебных планов, расписаний, распределения и расчета нагрузки ППС, формирования отчетных и статистических форм, ведения электронных журналов и досок оповещений;

4) система электронного обучения должна предоставлять преподавателям гибкий и развитый инструментарий для создания (моделирования) занятий, конспектов в форматах, совместимых с международными стандартами;

5) система должна поддерживать коллективную работу и общение участников в глобальной и локальной сети (форумы, чаты, конференции), которые будут способствовать развитию сообщества преподавателей;

6) система должна базироваться на централизованной архитектуре, обеспечивающей различные сетевые сервисы; подобная архитектура системы снизит стоимость эксплуатации и обслуживания инфраструктуры с минимальным количеством ИТ-персонала, а также обеспечит надежную политику информационной безопасности.

6.4. Развитие электронных образовательных ресурсов

Моделирование и автоматизация учебного процесса в университете через разработку электронных образовательных ресурсов начала развиваться недавно. Необходимо время и значительные интеллектуальные, трудовые и финансовые инвестиции, чтобы эта область стабилизировалась, обогатилась достаточным количеством идей, опыта, дидактических и технологических достижений.

Созданные в течение последних лет преподавателями и сотрудниками КГЭУ электронные информационные ресурсы, мультимедийные образовательные разработки должны быть сконвертированы и использоваться в системе электронного обучения университета, причем учебный процесс должен быть обеспечен электронными образовательными ресурсами, удовлетворяющими ниже перечисленным требова-

ниям, в объеме 100%.

Электронные образовательные ресурсы являются основой современных методов организации образовательного процесса, играют ключевую роль в моделировании основных этапов учебного процесса как в случае электронного обучения, так и при организации самостоятельной работы обучающихся в рамках системы традиционного образования.

Основной особенностью электронных образовательных ресурсов, используемых в информационно-образовательной среде университета, является единство технологических и дидактических требований, предъявляемых к ним. Без правильно построенных ЭОР невозможно проводить эффективное обучение на базе современных образовательных технологий.

ЭОР должен иметь определенную структуру, позволяющую преподавателю и обучающемуся быстро находить нужные электронные образовательные ресурсы в образовательной среде и правильно ими пользоваться:

- ЭОР должен иметь метаописание, то есть информацию в электронном формате, аналогичную библиографическому описанию книг. Метаописание содержит ключевую информацию, позволяющую быстро найти нужный ЭОР в сетевом пространстве, предварительно оценить его полезность для обучения, просмотреть информацию, заложенную в ресурс и т.д. Метаописание ЭОР содержит информацию об авторе, краткое описание (аннотацию) ресурса, данные о назначении ресурса и еще много полезной информации;

- ЭОР должен обладать грамотной внутренней структурой, что очень важно для обеспечения эффективной работы с ним: быстрого поиска нужной информации и эффективной навигации по ЭОР. В ЭОР должны быть организованы удобное оглавление, предметный указатель, необходимо также включить описание ключевых слов и т.д. Все это - элементы правильно организованного образовательного ресурса.

Значение электронных ресурсов в учебном процессе существенно большее, чем у обычных бумажных пособий, поскольку электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предполагают сокращение персональных контактов преподавателя и обучающегося с увеличением доли самостоятельной подготов-

ки. Поэтому электронные учебные материалы принимают на себя поддержку многих компонентов обучения, которые в стандартном учебном процессе обеспечиваются очным общением преподавателя и обучающегося.

Каждый электронный ресурс в образовательном процессе играет свою определенную роль. Часть из них посвящена последовательному изложению материала, некоторые ресурсы служат для оценки знаний учащихся, другие моделируют практические занятия и т.д.

Основная цель учебного материала, будь он в бумажной или электронной форме, остается неизменной - способствовать освоению новых знаний. Однако средства достижения этой цели у электронного учебного ресурса в значительной степени отличаются от средств бумажного варианта. Электронный ресурс позволяет реализовать такие дидактические схемы и формы представления материала, которые совершенно не доступны традиционным учебникам, учебно-методическим пособиям. При этом успех электронного учебного ресурса во многом зависит от того, насколько удачно удалось спроецировать методы и приемы обучения на информационные возможности компьютера. Только взвешенное и продуманное привлечение навигационных, мультимедийных и других средств, предоставляемых информационными технологиями, превращает учебный материал в электронном виде в эффективное средство обучения.

Моделирование процесса обучения в электронных образовательных средах является, по сути дела, моделированием взаимодействия преподавателя и студента. Работа с электронным ресурсом меняет стиль отношений, это взаимодействие на равных. Можно построить иерархию учебных ресурсов по степеням их соответствия традиционному процессу обучения: от примитивных тестовых программ типа «выбери ответ» до утонченных интеллектуальных систем. Правильный выбор уровня моделирования при реализации того или иного образовательного процесса является важным методологическим моментом, позволяющим обеспечить адекватность и эффективность использования ресурсов, а также оптимизировать соотношение цена - качество при их разработке.

В рамках системы электронного обучения в КГЭУ должны быть созданы ЭОР:

- ориентированные на достижение качественно новых образовательных результатов;
- поддерживающие деятельность субъектов образовательного процесса в целом по учебной программе предметной области или по одной или нескольким конкретным модулям, разделам, темам;
- ориентированные на учебные модули исследовательского характера с учетом последних достижений науки;
- специализированные энциклопедии;
- виртуальные лаборатории или их циклы, моделирующие важнейшие изучаемые явления;
- коллекции информационных источников;
- сложные учебные интерактивные модели.

Учебные пособия и тесты в системе электронного обучения в большинстве случаев создаются самими преподавателями. Их работа должна быть стандартизована единой системой разработки учебного контента с поддержкой функций текстовых и графических редакторов и сред.

Система разработки учебных материалов позволит всем преподавателям создавать новые и качественные модели и формы подачи знаний в электронном виде. В этих целях потребуются разработка механизмов мотивации и стимулирования творческих преподавателей, создающих лучшие электронные образовательные ресурсы.

Необходимо создавать архивы видеозаписей законченных тематических циклов лекционных / практических / семинарских / лабораторных занятий опытных преподавателей для использования в учебном процессе университета и самообразования обучающихся. Архивы видеозаписей можно просматривать как через Интернет, так и в локальной сети, в режиме off-line, на обычных компьютерах.

6.5. Организационное обеспечение и подготовка пользователей системы электронного обучения

Функционирование системы электронного обучения требует значительных организационных и ресурсных затрат. В этих целях должна быть определена органи-

П-0400-13	Выпуск 1	Изменение	Экземпляр №	Лист 21/24
-----------	----------	-----------	-------------	------------

зационная структура, ответственная за внедрение системы электронного обучения и развитие дистанционных образовательных технологий в КГЭУ. В функции этой организационной структуры должны входить контроль и мониторинг показателей информатизации структурных подразделений университета при внедрении системы электронного обучения. При этом должны быть разработаны и применяться измеримые показатели уровня использования системы электронного обучения в институтах.

Требуется создание экспертных советов по электронным образовательным ресурсам из числа высококвалифицированных преподавателей, методистов. Подобные структуры могут обеспечить формирование критериев качества используемых электронных образовательных ресурсов и оценить эффективность системы электронного обучения.

Для внедрения и сопровождения системы электронного обучения, администрирования технологической инфраструктуры в университете потребуется введение дополнительных штатных единиц ИКТ-персонала.

По состоянию на конец 2012 года количество ИКТ-компетентных преподавателей и учебно-вспомогательного персонала в КГЭУ достаточно невелико, поэтому в системе подготовки ИКТ-компетентных кадров и профессиональной подготовки преподавателей потребуется разработка и включение курсов обучения педагогических кадров использованию ИКТ и электронных образовательных ресурсов в учебном процессе в программы ФПК и методических семинаров, проводимых отделом образовательных технологий учебно-методического управления КГЭУ.

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 Инженер по эсэр
(Должность)

Ф.И. А.Р. Виноградова
(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

Прошнуровано	_____	листов
Пронумеровано	_____	листов
Скреплено печатью	_____	
Должность	_____	
Подпись	_____	
Дата	_____	

