

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Кыргызский государственный технический университет  
им. И. Раззакова

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМС

 Сартов Т.Э.

«пр. №1 09.10 2015 г.»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор КГТУ им. И. Раззакова

 Бийшеналиев Т.Б.

13.10.2015 г.

## Положение

### об электронных образовательных ресурсах в КГТУ им. И. Раззакова

#### 1. Общие положения

- 1.1. Положение об электронных образовательных ресурсах в КГТУ им. И. Раззакова (далее – Положение) определяет виды электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР) и требования к ним.
- 1.2. Под ЭОР понимаются материалы и средства, содержащие систематизированные сведения учебного характера, по какому-либо учебному курсу, позволяющее обеспечить легкодоступный поиск разделов данного курса, их изучение и возможность самооценки, уровень знания обучаемого до и после изучения электронного курса, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и выполненные в пределах должностных обязанностей преподавателей.
- 1.3. ЭОР содействуют организации самостоятельной работы, индивидуализации обучения, активизации учебной деятельности обучающихся.
- 1.4. ЭОР, создаваемые в КГТУ им. И. Раззакова должны:
  - способствовать повышению качества подготовки специалистов;
  - соответствовать современному научно-техническому уровню, обеспечивать творческое и активное овладение студентами знаний, умений и навыков, предусмотренные целями и задачами учебного процесса;
  - отличаться высоким уровнем технического исполнения и дизайном оформления, полнотой информации, качеством методических примеров, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения учебного материала.
- 1.5. Настоящее Положение разработано в соответствии с действующим законодательством КР, существующими международными стандартами (IMS, LOM, SCORM и т.д.) и стандартами КР в области издательского дела, программной документации, а именно:
  - Закон КР «Об информатизации», №70 от 07.07.2011 г.
  - Закон КР «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и базы данных» (в редакции Закона КР №205 от 08.12.2006г.).

- ГОСТ 7.60-2003. «Межгосударственный стандарт СИБИД. Издания. Основные виды, термины и определения».
  - ГОСТ 7.83-2001. «Межгосударственный стандарт СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения».
  - ИСО/МЕК 709294-90. «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения».
  - ИСО 9127-88. «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов».
  - ИСО/МЕК 8631-89. «Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления».
  - Уставом КГТУ им. И. Раззакова.
  - Международной практики обеспечения качества ЭУМК.
- 1.6. Настоящее Положение согласовывается, изменяется и дополняется в соответствии с изменениями действующего законодательства КР, нормативными актами Министерства образования и науки КР и КГТУ.
- 1.7. Ученый совет КГТУ при решении вопроса о присвоении ученого звания доцента и профессора учитывает учебные электронные издания КГТУ, имеющие статус официального ЭОР Министерства образования и науки КР. Ученый совет КГТУ при решении вопроса об избрании по конкурсу на должности ППС учитывает электронные издания в качестве публикации, прошедшие процедуру утверждения в установленном порядке.
- 1.8. Требования к форме и структуре ЭОР КГТУ определяются в соответствии с данным Положением, в том числе по подготовке материалов электронного учебно-методического комплекса для студентов очной и заочной с применением ДОТ формам обучения и утверждаются УМС КГТУ им. И. Раззакова.

## 2. Термины и определения

- 2.1. **Электронный образовательный ресурс:** совокупность учебных и учебно-методических материалов, представленных в виде определенной информационно-технологической конструкции, удобной для изучения и использования в процессе обучения.
- 2.2. **Информационно-технологическая конструкция ЭОР:** результат комплекса технологических процессов подготовки ЭОР и задействованных программно-технологических средств, обеспечивающих работоспособность ЭОР с применением возможных функциональных свойств (ссылочные отношения – гиперссылки, интерактивные элементы, поиск, мультимедийные свойства и другие).
- 2.3. **Контент ЭОР:**(от англ. content – содержание, содержимое, суть): информация, логически связанная и представленная в форме, ориентированной на непосредственное восприятие обучающимися.
- 2.4. **Мультимедийный компонент ЭОР:** составная часть ЭОР, реализующая сочетание нескольких типов информации (текст, инфографика, графика, аудиоматериалы, видеоматериалы и анимация), воздействующих сразу на несколько каналов восприятия учащегося.
- 2.5. **Интерактивность:** (от англ. Interactive – взаимодействие): способность ЭОР без участия преподавателя активно и разнообразно реагировать на действия учащегося (навигация по элементам контента; множественный выбор из элементов контента; масштабирования и/или пространственная ориентация объектов; организация поиска по контенту и другие).

- 2.6. **Электронное обучения:** 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.
- 2.7. **Дистанционные образовательные технологии(ДОТ):** образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.
- 2.8. **Информационная обучающая система (ИОС):** информационная система, доступная в сетевом режиме, работающая в интерактивной форме, предоставляющая совместный доступ к ЭОР с возможностями контроля режима и статистики их использования в учебном процессе. ИОС позволяет формировать индивидуальную траекторию обучения.
- 2.9. **Контрольно-измерительные материалы (КИМ):** набор средств оценки знаний и умений, позволяющий оценить (экспертно или автоматически) уровень усвоения знаний и полученных умений обучаемого.
- 2.10. **Деривативные ЭОР:** ресурсы, повторяющие в электронной форме некоторое печатное издание или аудиовизуальную продукцию.

### 3. Виды электронных образовательных ресурсов

- 3.1. С точки зрения методики использования ЭОР в учебном процессе настоящее Положение разделяет ресурс на:
- основные ЭОР – ресурсы, используемые для непосредственной реализации образовательного процесса;
  - организационные ЭОР – ресурсы, используемые для организации образовательного процесса.
- 3.2. **Основные электронные образовательные ресурсы.**
- 3.2.1. **Электронный учебник.**
- *Методический аспект:* учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, соответствующее ее учебной программе и ее наименованию в учебном плане и **официально утвержденное в качестве данного вида издания.**
  - *Минимальный состав:* структурированный теоретический материал, позволяющий освоить требуемые компетенции; контрольно-измерительные материалы; глоссарий терминов; информационно-справочные материалы; список основной и дополнительной литературы.
  - *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии с использованием мультимедийных компонентов и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова или на других ресурсах.
- 3.2.2. **Электронное учебное пособие.**
- *Методический аспект:* учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное Грифом МОиН КР в качестве данного вида издания и содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (определенного раздела), соответствующий учебной программе дисциплины.

- *Минимальный состав:* теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; глоссарий терминов; информационно-справочные материалы; список основной и дополнительной литературы.
- *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова или на других ресурсах.

### 3.2.3. **Электронный курс лекций.**

- *Методический аспект:* учебное издание, представляющее собой комплект лекций, освещающий содержание учебной программы дисциплины.
- *Минимальный состав:* план лекции; теоретический материал; банк контрольно-измерительных материалов, разбитый по темам.
- *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов и/или с помощью визуальных графических представлений (слайдов) и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова.

### 3.2.4. **Электронная хрестоматия.**

- *Методический аспект:* учебное издание, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины.
- *Минимальный состав:* теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; информационно-справочные материалы.
- *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием технологий мультимедиа и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова.

### 3.2.5. **Электронные справочные материалы.**

- *Методический аспект:* учебное издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера. В техническом плане представляет собой издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова.

### 3.2.6. **Электронный тренажер.**

- *Методический аспект:* учебное издание, предназначенное для формирования и закрепления практических навыков, полученных в результате освоения теоретического материала.
- *Техническая реализация:* комплекс моделирующих программ и методических средств, подготовленных с использованием мультимедийных компонентов и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова.

### 3.2.7. **Электронный практикум.**

- *Методический аспект:* учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного теоретического материала. К данному виду ЭОР относятся: виртуальный лабораторный практикум (ВЛП), автоматизированный лабораторный практикум (АЛП).
- *Минимальный состав:* краткие теоретические сведения; комплекс программных средств; аппаратно-программные комплексы (АПК) (лабораторные установки, специальным способом сопряженные с ПЭВМ); программное обеспечение, формирующее структуры отчетов для лабораторных работ; контрольно-измерительные материалы; методические указания, подготовленные по традиционной технологии, в которых

отражается технология взаимодействия студента с преподавателем в процессе выполнения лабораторного практикума.

- *Техническая реализация:*

- виртуальный лабораторный практикум – реализованный на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова – комплекс программных средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ, проводимых с применением комплекса математических моделей, формируемых и исследуемых с помощью моделирующих программ;

- автоматизированный лабораторный практикум реализованный на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова – комплекс программных и технических средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ на базе АПК;

- автоматизированный лабораторный практикум с удаленным доступом (АЛП УД) - реализованный на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова – комплекс программных и технических средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ на базе аппаратно-программного комплекса (АПК). При этом доступ к АПК осуществляется посредством сети Интернет.

### 3.2.8. **Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК).**

- *Методический аспект:* это набор учебных изданий, предназначенный для определенной ступени обучения и включающих учебник, учебное пособие, учебно-методические материалы.

- *Минимальный состав:* Рабочая учебная программа дисциплины; теоретический материал (учебник или учебное пособие и/или хрестоматия и/или курс лекций); лабораторный практикум (автоматизированный или виртуальный); методические указания по курсовому проектированию и организации и проведению СРС, контрольно-измерительные материалы; дополнительные информационно-справочные материалы; силлабус, глоссарий, интерактивный график изучения дисциплины, проведения СРС и прохождения контрольных точек; методические указания, подготовленные по традиционной технологии, в которых отражается технология взаимодействия студента с преподавателем в процессе применения ЭУМК.

- *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов и размещенное на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Раззакова.

### 3.3. **Организационные электронные образовательные ресурсы.**

#### 3.3.1. **Рабочая учебная программа.**

- *Методический аспект:* издание, определяющее содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее раздела, части).

#### 3.3.2. **Контрольно-измерительные материалы.**

- *Методический аспект:* Электронный фонд контрольно-измерительных материалов оценки знаний представляет собой ресурс, содержащий комплект заданий, организованных в виде базы данных, с различными видами представления вопросов, практических заданий и упражнений, формируемых и проверяемых в электронной форме и соответствующих им действий обучаемого (в частности, вариантов ответов) в соответствии с определенной предметной областью знаний.

- *Техническая реализация:*

- инструкции, в которых отражается порядок действий обучаемого;

- база данных, содержащая контрольно-измерительные материалы оценки знаний (например, вопросы и связанные с ними варианты ответов), имеющие структуру, соответствующую структуре разделов дисциплины;
- компьютерная система проверки знаний, работающая с базой данных контрольно-измерительных материалов оценки знаний;
- система навигации.

### 3.3.3. **Электронные учебно-методические материалы.**

- *Методический аспект:* издание, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебной дисциплины (ее раздела, части) или воспитания.
- *Техническая реализация:* издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, включенного в базу данных образовательного портала AVN КГТУ им. И. Разакова

### 3.3.4. **Исходные 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, демонстраций опытов, видеоэкскурсий и другие;
  - 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;
  - звукояд: звукозаписи выступлений, музыкальных произведений, звуков живой и неживой природы и другие, а также синхронизированные аудио и видео объекты;
  - символные 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;
  - генеалогические деревья.

### 3.3.5. **Настоящее Положение определяет следующие категории ЭОР:**

- локальное электронное издание: издание, предназначенное для локального использования внутри корпоративной компьютерной сети (ККС) университета.
- Сетевое электронное издание: издание, доступное потенциально неограниченному кругу пользователей через телекоммуникационные сети как внутри ККС, так и в Интернет.
- Электронное издание комбинированного распространения: издание, которое может использоваться как в качестве локального ресурса, так и в качестве сетевого.

3.3.6. Настоящим Положением допускается применение отдельных компонентов ЭОР (отдельных разделов теоретического материала (глав, параграфов), лекций, лабораторных работ и т.д.) в образовательном процессе и размещение на образовательном портале AVN КГТУ им. И. Разакова при условии их соответствия данному Положению в части выполнения методических, содержательных и технических требований, без обязательной регистрации.

## 4. **Требования к видам электронных образовательных ресурсов и их компонентам**

4.1. Основные требования к электронным образовательным ресурсам:

- доступность посредством информационно-телекоммуникационных сетей, в т. ч. Интернет, в круглосуточном режиме;
  - доступность с помощью единого сервиса («личного кабинета» обучаемого);
  - востребованность ЭОР обучаемыми в ходе учебного процесса;
- 4.2. Разработка ЭОР производится с учетом требований образовательных стандартов (государственных образовательных стандартов ВПО), а также с учетом требований учебной программы дисциплины.
- 4.3. Разработка ЭОР производится с применением программно-технологических средств.

## **5. Использование ЭОР в учебном процессе**

- 5.1. Размещение ЭОР осуществляется на базе:
- AVN.KSTU-образовательный портал AVN КГТУ им. И. Раззакова.
  - Libkstu.on.kg-Научно-техническая библиотека (НБТ) КГТУ им. И. Раззакова.
- 5.2. Необходимым условием востребованности ЭОР в учебном процессе является наличие обучаемых, которые используют ЭОР (осуществляют доступ к учебным материалам, выполняют учебные задания, используют средства взаимодействия с преподавателем и иные средства, предусмотренные ресурсом).

## **6. Формирование фонда ЭОР**

- 6.1. Подготовка контента ЭОР осуществляется согласно требованиям по подготовке УМК для студентов университета и требований по подготовке ЭОР.
- 6.2. В разработке ЭОР могут принимать участие отдельные преподаватели и сотрудники КГТУ, творческие коллективы преподавателей и сотрудников, а при необходимости и сторонние исполнители.
- 6.3. Разработка ЭОР в КГТУ может быть выполнена: преподавателями в рамках методической работы, предусмотренной их индивидуальными планами работы.
- 6.4. С целью определения потребностей в ЭОР учебно-методические комиссии факультетов (УМК) проводят анализ обеспеченности дисциплин ЭОР, который осуществляется в тесном взаимодействии с УУ КГТУ и использованием информации о существующих и разрабатываемых ЭОР.

## **7. Внесение изменений и дополнений в настоящее Положение**

- 7.1. Изменения и дополнения в настоящее Положение утверждаются ректором КГТУ им. И. Раззакова по представлению проректора по Учебной работе, председателя УМС КГТУ им. И. Раззакова.