



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»

## ПОЛОЖЕНИЕ

### СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ПГУАС

Ю.П. Скачков

«31» августа 2017 г.

### ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Пенза 2017

## **Предисловие**

**1. РАЗРАБОТАНО и ВНЕСЕНО** рабочей группой: Т.В. Голубинской, А.С. Кочергиным, С.Д. Резником, Ю.В. Родионовым, Е.Г. Рылякиным, Н.В. Соколовой, О.В. Таракановым, Р.В. Тарасовым, С.А. Толушовым.

**2. ПРИНЯТО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ** решением Учёного совета ПГУАС (протокол заседания совета № 1а от 31.08.2017 г.) и приказом ректора от 31.08.2017 № 06-09-234.

**3. ВВЕДЕНО** взамен Положения об организации разработки электронных образовательных ресурсов, утвержденного приказом ректора № 06-06-101 от 30.04.2014.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные термины, определения, обозначения и сокращения .....	3
2. Общие положения .....	7
3. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов .....	8
4. Требования к электронным образовательным ресурсам .....	9
5. Авторское право и ответственность авторов электронных образовательных ресурсов .....	10
6. Процедура передачи в эксплуатацию электронных образовательных ресурсов .....	11
7. Государственная регистрация электронных образовательных ресурсов ...	11
Приложение 1. Форма служебной записки о размещении в обучающей среде Moodle электронного учебного материала .....	13
Приложение 2. Форма служебной записки о регистрации электронного учебного материала в ФГУП НТЦ «Информрегистр» .....	14
Приложение 3. Требования по оформлению электронного издания .....	15

# 1. Основные термины, определения, обозначения и сокращения

1.1. В настоящем Положении используются следующие сокращения:

**ПГУАС (Университет)** - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»;

**УМО** - учебно-методический отдел;

**ООП** - основная образовательная программа;

**ДОТ** - дистанционная образовательная технология;

**ФГОС** - федеральный государственный образовательный стандарт;

**УМКД** - учебно-методический комплекс дисциплины;

**ММУМКД** - мультимедийный учебно-методический комплекс дисциплины;

**МУ** - методические указания;

**ЦОИУ** - Центр обеспечения информатизации университета.

## 1.2. Основные определения

**Виды электронных изданий**

**1) по новизне публикации:**

- **самостоятельное электронное издание:** электронное издание, созданное изначально в цифровой форме;

- **деривативное электронное издание:** цифровое представление печатного издания или аудиовизуальной продукции, использованных в основе или в составе электронного издания;

**2) по природе основной информации**

- **текстовое электронное издание:** электронное издание, основу которого составляет текстовая информация;

- **изобразительное электронное издание:** электронное издание, основу которого составляют целостные (графические) образы объектов, представленные в форме, допускающей просмотр и печатное воспроизведение, но не допускающей посимвольной обработки.

**Виды изобразительных электронных изданий:**

• **статичное:** стабильное во времени, двухмерное изображение (картины, музейные экспонаты, фотографии, рисунки и т.д.);

• **динамичное:** последовательное воспроизведение связанных изображений, приводящее к эффекту движущегося изображения (видео-, кино-, анимационные произведения).

- **электронное аудиоздание:** электронное издание, основу которого составляет звуковая информация в форме, допускающей ее прослушивание, но не предназначенная для печатного воспроизведения;

- **мультимедийное электронное издание:** электронное издание, в котором элементы различной природы основной информации воспроизво-

дятся взаимосвязано при помощи соответствующей программной оболочки;

### 3) по технологии распространения:

- ✓ **локальное электронное издание:** электронное издание, предназначенное для использования в режиме локального доступа и распространяемое в виде:
  - идентичных экземпляров (тиража) на съемных машиночитаемых носителях;
  - файлов для использования на специализированных устройствах для воспроизведения текста, звука, изображения  
**ГОСТ Р 7.0.83—2012**
- ✓ **электронное издание сетевого распространения:** электронное издание, удаленный доступ к которому осуществляется с другого компьютера, или иного специализированного устройства через информационно-телекоммуникационные сети;
- ✓ **электронное издание комплексного распространения:** электронное издание, часть элементов которого предназначена для локального использования и распространения, другая часть элементов предназначена для распространения через информационно-телекоммуникационные сети;

### 4) характеру взаимодействия с пользователем:

- ✓ **детерминированное электронное издание:** электронное издание, способ взаимодействия с которым определен производителем и не может быть изменен пользователем;
- ✓ **интерактивное (недетерминированное) электронное издание:** электронное издание, способ взаимодействия с которым прямо или косвенно устанавливается пользователем в соответствии с его интересами, целями, уровнем подготовки и т. п. на основе информации и с помощью алгоритмов, определенных производителем.

**Электронный образовательный ресурс (ЭОР)** – ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них (стандартизованная информация, необходимая для поиска ЭОР посредством технологической системы обучения). ЭОР может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

В зависимости от способа представления электронные образовательные ресурсы делятся на 3 категории:

ЭОР 1 категории – ресурсы, разработанные в LMS «Moodle», в программных средах, поддерживающих стандарты SCORM;

ЭОР 2 категории – ресурсы, разработанные в иных специализированных программных средах, предназначенных для разработки электронных образовательных ресурсов;



ЭОР 3 категории – учебные фильмы, виртуальные лаборатории, интернет-тренажеры и т.д.

ЭОР 4 категории – ресурсы, представленные в формате .pdf.

**ММУМКД** включает в себя основные положения ООП, учебный план образовательной организации, программы учебных дисциплин, учебных курсов (модулей), учебники по учебным дисциплинам, учебным курсам (модулям), учебные пособия, оценочные материалы для контроля качества усвоения материала, МУ для обучающихся по изучению учебной дисциплины, учебного курса (модулей), МУ к лабораторным и практическим занятиям, МУ для самостоятельной работы обучающихся, МУ по курсовому проектированию, МУ по выполнению расчетно-графических работ, МУ по подготовке к текущей, промежуточной и итоговой аттестации, МУ по организации самоконтроля, позволяющие обеспечить освоение и реализацию образовательной программы. Электронный учебно-методический комплекс может быть при необходимости дополнен образовательной организацией справочными изданиями и словарями, периодическими, отраслевыми и общественно-политическими изданиями, научной литературой, хрестоматиями, ссылками на базы данных, сайтов, справочные системы, электронные словари и сетевых ресурсов.

**Электронное учебное издание** - это электронный образовательный ресурс, содержание которого соответствует полному учебному курсу или отдельным его частям по различным видам учебных работ и учебных дисциплин (лекция, урок, семинар, лабораторные и практические занятия, самостоятельная, домашняя работа, контрольная, тест, и др.), прошедший государственную регистрацию.

Электронные учебные издания в зависимости от полноты представления учебного материала дисциплины делятся на электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные практикумы, электронные учебно-методические пособия.

**Электронный учебно-методический комплекс** – электронный образовательный ресурс, включающий совокупность учебных, методических и обучающих материалов, способствующих эффективному освоению студентами программы дисциплины (блока дисциплин) учебного плана подготовки студентов очной формы обучения по специальности (направлению подготовки). Содержание ЭУМК соответствует содержанию УМКД.

**Электронный учебник** – основной электронный образовательный ресурс по образовательной дисциплине, созданный на высоком научно-методическом и техническом уровне, полностью соответствующий требованиям и основным компетенциям федеральных государственных образовательных стандартов направления подготовки (специальности).

**Электронное учебное пособие** – электронный образовательный ресурс, созданный на высоком научно-методическом и техническом уровне, частично (полностью) заменяющий или дополняющий электронный учебник, включающий теоретический или обучающий материал.

**Электронный практикум/задачник** - электронный образовательный ресурс, содержащий практические задания и упражнения, способствующие усвоению изученного.

**Электронное учебно-методическое пособие** – электронный образовательный ресурс, содержащий материалы по методике преподавания, изучения учебной дисциплины, ее раздела или части.

**Модуль** – элемент структуры электронного образовательного ресурса, самостоятельная организационно-методическая структурная единица внутри учебной дисциплины, которая включает в себя дидактические цели, логически завершенную единицу учебного материала, методическое руководство к его освоению и систему контроля.

**Тема** – элемент модуля, включающий одну или несколько лекций.

**Лекция** – материал, представляющий собой законченный характер освещения определенной проблемы, который должен излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий. Материал должен быть представлен в текстовом (не менее 4 страниц формата А4, Times New Roman, кегль 14 на 1 академический час) и может быть дополнительно представлен в мультимедиа формате (видео- и аудиофайлы, графический материал и др.).

**Компьютерные программы** представляют собой авторские программные средства, предназначенные для создания электронных ресурсов, организации их хранения и доступа к ним, а также статистической и иной обработки материалов.

**Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) вуза** – это совокупность электронных информационных ресурсов, электронных образовательных ресурсов, информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. ЭИОС обеспечивает:

- управление пользователями всех категорий;
- хранение, обновление и систематизацию электронных информационных и образовательных ресурсов;
- организацию и информационную поддержку учебного процесса с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ);
- синхронное и асинхронное взаимодействие участников учебного процесса с применением электронного обучения, ДОТ;
- мониторинг хода учебного процесса с применением электронного обучения, ДОТ.

**SCORM** – сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения. SCORM позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования: учебный материал представлен отдельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться системой дистанцион-



ного обучения независимо от того, кем, где и с помощью каких средств они были созданы. SCORM основан на стандарте XML (<http://ru.wikipedia.org/wiki/SCORM>).

**Автор (коллектив авторов)** – специалист (ты), творческим трудом, которого (ых) создан ЭОР.

**Балльно-модульно-рейтинговая система (БМРС)** – система количественной оценки качества освоения образовательной программы студентами. Определяется Положением о балльно-модульно-рейтинговой системе оценки качества освоения студентами основных образовательных программ ПГУАС.

**Методическая комиссия по направлению подготовки (специальности)** – коллегиальный орган, деятельность которого направлена на реализацию задач, связанных с организацией и совершенствованием методического обеспечения учебного процесса, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, по образовательным программам (основных и дополнительных) по соответствующему направлению подготовки (специальности) для всех форм обучения.

**Экспертная группа** – группа специалистов, которые проводят экспертизу электронного образовательного ресурса на соответствие содержательным и техническим требованиям, предъявляемым к электронному образовательному ресурсу. В экспертную группу входят члены кафедры, на которой велась разработка электронного образовательного ресурса (не менее двух человек), заведующий кафедрой, члены методической комиссии по направлению подготовки / специальности, члены редакционно-издательского совета.

## **2. Общие положения**

Настоящее Положение устанавливает порядок организации разработки электронных образовательных ресурсов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства».

Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», документами: Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения» (утвержденный приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 № 419-ст); ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения» (утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 15.12.2009 № 956-ст); ГОСТ Р 7.0.83-2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения» (утвержденный приказом Федерального агентства



по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2013 г. №1163-ст).

Электронные образовательные ресурсы, создаваемые в Университете, относятся к программно-информационным средствам учебного процесса, пользователями которого могут быть студенты, слушатели, преподаватели, сотрудники, администрация Университета.

### **3. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов**

3.1. Электронные образовательные ресурсы разрабатываются в ПГУАС с целью обеспечения ООП, ДОТ, реализуемых ПГУАС в пределах имеющейся лицензии на право ведения образовательной деятельности, учебными изданиями, необходимыми для реализации образовательных программ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и отвечающими требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.2. При разработке электронных образовательных ресурсов учитывается направленность образовательных программ, реализуемых ПГУАС, тематика научных исследований кафедр.

3.3. Устанавливаемые настоящим Положением порядок и условия осуществления издательской деятельности являются обязательными для всех подразделений и сотрудников ПГУАС.

3.4. Электронный образовательный ресурс, создаваемый в ПГУАС, должен:

- соответствовать современному научному уровню, обеспечивать творческое и активное овладение студентами знаниями, умениями и навыками, предусмотренными целями и задачами учебного процесса;

- отличаться высоким уровнем технического исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методических приемов, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения учебного материала.

3.5. Организация разработки и создания электронного образовательного ресурса осуществляется за счет средств ПГУАС. Организатором разработки выступает УМО, в качестве эксперта – экспертная группа.

План на разработку электронных образовательных ресурсов на учебный год составляется УМО по согласованию с кафедрами и утверждается приказом ректора университета.

Кафедры ПГУАС определяют разработчиков (конкретных авторов или составителей) электронных учебных ресурсов, виды ресурсов и сроки выполнения работ (в рамках плана).

Для создания электронного образовательного ресурса университет пре-

предоставляет разработчикам лицензионные программные продукты, оказывает консультационную помощь и обеспечивает техническое сопровождение силами сотрудников ЦОИУ. Использование нелицензионных программных продуктов при производстве электронных образовательных ресурсов не допускается.

#### **4. Требования к электронным образовательным ресурсам**

Электронные образовательные ресурсы, создаваемые в университете, должны соответствовать федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) и иметь модульную структуру.

Электронный образовательный ресурс 1 категории должен быть выполнен в электронной информационно-образовательной среде или посредством программно-инструментальных средств, позволяющих впоследствии интегрировать ЭОР в единую информационно-образовательную электронную среду университета. Рекомендуется выбирать формат ЭОР, соответствующий международным стандартам SCORM.

Обучающемуся должны быть даны рекомендации по оптимальной последовательности действий в процессе самостоятельного обучения, которые не должны исключать возможности выбора последовательности изучения по усмотрению обучающегося.

Обязательные компоненты электронного образовательного ресурса 1 категории:

1. Титульный лист установленного образца (прил. 3);
2. Рабочая программа дисциплины:
  - 2.1. Цель, задачи освоения дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины (ключевые компетенции; триада «знать, уметь, владеть»);
  - 2.2. Содержание и структура учебной дисциплины. Объем дисциплины в зачетных единицах (таблица);
3. Методические указания по изучению дисциплины (включая методические указания по использованию балльно-модульно-рейтинговой системы оценки качества освоения студентами основных образовательных программ);
4. Обучающий материал (в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом), разделенный на модули.

Структура модуля:

- 4.1. Руководство к освоению модуля;
- 4.2. Тема (одна или несколько лекций);
- 4.3. Вопросы для самопроверки;
- 4.4. Решение задач, кейсы, практические, лабораторные работы (если предусмотрены стандартом дисциплины);
- 4.5. Система текущего контроля (тесты, задачи, эссе, коллоквиум и т.п.).
5. Список вопросов для промежуточной аттестации (экзамен, зачет);
6. Тест для промежуточной аттестации по дисциплине;
7. Методические рекомендации по выполнению курсовой (контроль-

ной) работы (если предусмотрены учебным планом);

8. Список рекомендованных источников литературы;

9. Глоссарий (не менее 30 терминов).

Дополнительные компоненты:

1. Справочные системы;

2. Задачники;

3. Приложения.

Создаваемые электронные образовательные ресурсы должны обеспечивать обучающемуся удобный и эффективный интерфейс и возможность навигации по структуре электронного образовательного ресурса.

Под *навигацией* понимается возможность быстро перейти от одного модуля к другому, получить необходимую справку, комментарий, просмотреть иллюстрацию (в том числе, видеофильмы, интерактивные анимации, виртуальные модели).

Автору/коллективу авторов рекомендуется использовать следующие общепринятые методы навигации по учебному материалу любого курса:

– *постраничный доступ к материалу* – это продвижение по тексту с демонстрацией всех связанных элементов;

– *возможность доступа по разделам, темам и подтемам* применяется для повторного обращения к информации и при пользовании справочниками, глоссарием;

– *поиск по ключевому слову, словосочетанию, строке* – это возможность находить требуемые сведения по нужным понятиям, не имея представления о логике изложения информации в данной дисциплине;

– *возможность навигации в текстах по «горячим» словам и связанным темам* означает, что при чтении текста пользователь может выяснить значение выделенных понятий, переместиться в связанный с изложением фрагмент другой темы, в конце текста перейти к одной из тем, логически продолжающих прочитанную.

## **5. Авторское право и ответственность авторов электронных образовательных ресурсов**

Вопросы авторского и исключительных прав на электронный образовательный ресурс регулируются законодательством Российской Федерации.

Ответственность за разработку электронного образовательного ресурса, соблюдение требований положения при выполнении работ несет автор/коллектив авторов.

## **6. Процедура передачи в эксплуатацию электронных образовательных ресурсов**

По завершении работ по созданию электронного образовательного ресурса экспертная группа рассматривает ЭОР в течение месяца со дня предоставления. При обнаружении недоработок материалы возвращаются автору/коллективу авторов на доработку. В случае положительного заключения



ЭОР передается в опытную эксплуатацию, которая длится один семестр учебного года. В течение опытной эксплуатации все обнаруженные недостатки устраняются автором/коллективом авторов. По истечении времени опытной эксплуатации экспертная группа дает заключение о готовности электронного образовательного ресурса к эксплуатации, которое утверждается методической комиссией по направлению подготовки / специальности, после чего ЭОР передается на утверждение в редакционно-издательский совет Университета.

При экспертизе электронного образовательного ресурса особое внимание должно уделяться форме и средствам ведения обучающегося по структуре электронного образовательного ресурса. В первую очередь должно анализироваться качество реализации следующих функций:

- просмотр общей структуры электронного образовательного ресурса, его тем и выбор конкретного объекта изучения из общего списка;
- рекомендации по оптимальной последовательности действий в процессе самостоятельного обучения, которые не должны исключать возможности выбора последовательности изучения по усмотрению обучающегося;
- произвольный выбор средств обучения в рамках выбранного объекта изучения (теоретическая часть, подсистема компьютерного тренинга и контроля, подсистема моделирования, подсистема экспериментального исследования, подсистема обработки данных);
- фиксация уже изученного учебного материала с возможностью повторного изучения по желанию обучающегося;
- отображение текущего положения обучающегося в структуре учебной дисциплины с возможностью быстрого перехода на другой уровень.

## **7. Государственная регистрация электронных образовательных ресурсов**

Государственная регистрация электронных образовательных ресурсов 1, 2, 3, 4 категории осуществляется в Федеральном государственном унитарном предприятии научно-технического центра «Информрегистр» через Центр обеспечения информатизации университета.

Для регистрации электронного образовательного ресурса в ЦОИУ должны быть предоставлены следующие документы:

- 1) служебная записка (прил. 2);
- 2) электронный вариант учебных материалов в формате, соответствующем международному стандарту SCORM, который позволяет впоследствии интегрировать электронный образовательный ресурс в единую информационно-образовательную электронную среду университета с указанием программного обеспечения, которое было использовано при создании электронного образовательного ресурса, а также в форматах PDF и HTML;
- 3) выписка из протокола заседания методической комиссии по направлению подготовки / специальности о рекомендации к изданию (указать вид издания, название, для какого направления / специальности);

- 4) рецензии (внешняя и внутренняя, подпись должна быть заверена в отделе кадров);
- 5) если было печатное издание – копии страниц с выходными данными;
- 6) если изданию присвоен гриф – копия документа о присвоении грифа.

**Приложение 1**

**Форма служебной записки о размещении в обучающей среде Moodle электронного учебного материала**

Директору  
Центра обеспечения информатизации

**СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА**

Прошу разместить в обучающей среде Moodle электронный учебный материал:

Название \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Вид учебного материала \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(УМК, учебник, учебное пособие, практикум, мет. указ, тесты, задачник, др.)  
Автора (ы) / Составитель (и)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

для использования в учебном процессе с применением ДОТ:

Факультет	Специальность / Направление	Уровень образования	Дисциплина	Курс	Ф. И. О. преподавателя (полностью)	e-mail, тел.(моб.) преподавателя

Декан факультета / Директор института \_\_\_\_\_ **Ф И О**  
подпись

Дата

Приложение к служебной записке (обязательное)

Группа	Специальность/направление	Уровень образования	№	Ф. И. О. студента (полностью)	e-mail студента



**Приложение 2**

**Форма служебной записки о регистрации электронного учебного материала в ФГУП НТЦ «Информрегистр»**

Директору  
Центра обеспечения информатизации

**СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА**

Прошу зарегистрировать в ФГУП НТЦ «Информрегистр»:

Название учебного материала	Автор(ы)/ Составитель(и)	Вид учебного материала	Дисциплина	Специальность / Направление подготовки (указать все)	Курс	Уровень подготовки (бакалавриат, магистратура, специалитет)	Кол-во часов по учебному плану					Содержание учебного материала (кол-во часов)					
							Общее	Лекции	Лабораторные	Практические	Курс. раб./ проекты (+/-)	Лекции	Лабораторные	Практические	Мет. указ к курс. раб. / проектам (+/-)		

Декан факультета / Директор института

подпись

Ф. И. О.

Дата

## Требования по оформлению электронного издания

### 1. Реквизиты титульного листа:

#### 1-я страница:

##### - Шапка:

Министерство образования и науки российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский государственный университет архитекту-  
ры и строительства»

- Автор электронного издания
- Название электронного издания
- Вид электронного издания (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, учебно-методический комплекс и т.д.)
- Год издания

#### 2-я страница:

- УДК, ББК
- Рецензенты
- Библиографическое описание
- Аннотация