

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества



УТВЕРЖДАЮ

Ректор КНИТУ-КАИ

А.Х.Гильмутдинов

23 06 2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

об экспертизе электронных курсов КНИТУ-КАИ

Разработал О.А.Кашина	Должность Начальник ОЭТвО	Дата 20.06.2016	Подпись <i>Кашина</i>
Проверил А.Т.Козлова	Должность Начальник ОМК	Дата 21.06.2016	Подпись <i>А.Т.Козлова</i>
Согласовал Н.Н.Маливанов	Должность Проректор по ОД	Дата 22.06.2016	Подпись <i>Маливанов</i>
Согласовал Б.Х.Зиннуров	Должность Проректор по АРиФ	Дата 21.06.2016	Подпись <i>Зиннуров</i>
Согласовал Н.В.Филонов	Должность Начальник УМУ	Дата 21.06.2016	Подпись <i>Филонов</i>
Согласовал Е.Н.Бабин	Должность Директор ДИТ	Дата 21.06.2016	Подпись <i>Бабин</i>
Согласовал А.Г.Аблясова	Должность Зам. начальника УМУ	Дата 21.06.2016	Подпись <i>Аблясова</i>

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 1 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

1 Общие положения

1.1_Настоящее Положение об экспертизе электронных курсов КНИТУ-КАИ (далее – Положение) определяет назначение, порядок проведения и критерии экспертизы качества электронных курсов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ» (далее по тексту – КНИТУ-КАИ, университет), включая филиалы.

1.2 Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Гражданским кодексом Российской Федерации, другими законодательными актами РФ, нормативными документами Министерства образования и науки РФ, локальными нормативными актами КНИТУ-КАИ.

1.3 Целью Положения является обеспечение качественной электронной поддержки учебного процесса в КНИТУ-КАИ в рамках реализации программ высшего образования и среднего профессионального образования.

1.4 Экспертиза качества электронных курсов является неотъемлемой частью функционирующей системы менеджмента качества КНИТУ-КАИ.

1.5 Цель экспертизы электронных курсов – оценка качества электронных курсов для рекомендации размещения их в Каталоге электронных образовательных ресурсов КНИТУ-КАИ, для учёта в числе персональных рейтинговых показателей авторов и отчётных показателей структурных подразделений, где работают авторы.

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 2 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

2 Нормативные ссылки

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Закон «Об образовании в РФ»);
- ГОСТ 7.32-2001 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ Р_7.0.8-2013 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения;
- ГОСТ ISO 9000-2011 Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ ISO 9001-2011 Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования;
- Устав КНИТУ-КАИ;
- Руководство по качеству РК-01-2012;
- МИ.4.2.3-01-2014 Общие требования к содержанию, оформлению и управлению положением о видах деятельности (регламентом осуществления процессов) КНИТУ-КАИ;
- ДП.4.2.3-01-2013 Документированная процедура «Управление документацией»;
- ДП.4.2.4-01-2013 Документированная процедура «Управление записями».

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 3 Листов 25
---------------	---	---------------------

3 Термины, определения и сокращения

Автор – преподаватель – разработчик электронного курса или каждый из членов авторского коллектива, созданного из числа профессорско-преподавательского состава КНИТУ-КАИ с целью разработки электронного курса.

Каталог электронных образовательных ресурсов КНИТУ-КАИ (далее – Каталог) – информационно-поисковая система, обеспечивающая возможность просмотра электронных курсов, тестов в системе управления обучением и УМК по направлениям обучения КНИТУ-КАИ (адрес Каталога: http://pk.kai.ru/info/search_umk.phtml).

Качество электронного курса – это совокупность свойств, характеризующих степень удовлетворения пользовательских требований к электронному курсу, относящихся к комфортности обучения, понятности, способности быстрого достижения целей обучения в соответствии с требованиями педагогического дизайна.

ОП – образовательная программа — это комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом об образовании, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Педагогический дизайн – системный подход к построению учебного процесса, согласно которому содержание, методика и организация учебного

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

процесса подчинены цели обучения. Вопросы педагогического дизайна охватывают способы представления учебного материала и последовательность его изложения, сочетание теории и практики, выстраивание образовательной траектории, использование различных видов учебной нагрузки, приёмы привлечения внимания обучаемых, формирования их мотивации и желания продолжать обучение, варианты взаимодействия участников учебного процесса и ряд смежных вопросов.

Система управления обучением – (англ.: LMS — Learning Management System) – это сетевая платформа, позволяющая создавать электронные курсы и с их помощью обеспечивать доступ обучаемых к учебным материалам, осуществлять контроль процесса обучения и организовывать взаимодействие участников учебного процесса. Примеры LMS: BlackBoard, MOODLE, Sakai.

СЭД «Директум» – система электронного документооборота КНИТУ-КАИ.

УМК – учебно-методический комплекс (дисциплины, предусмотренной учебным планом ОП) – совокупность учебно-методических материалов, включая средства обучения и контроля знаний (ФОС) по дисциплине.

ФОС – фонд оценочных средств (по дисциплине, предусмотренной учебным планом ОП) – комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности у обучаемых компетенций, оценивания их знаний, умений, владений на разных стадиях освоения дисциплины.

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 5 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Эксперт – работник Отдела электронных технологий в образовании КНИТУ-КАИ, осуществляющий экспертизу электронных курсов.

Экспертиза электронного курса – процедура установления степени соответствия структуры и контента электронного курса действующим образовательным стандартам, учебно-методическому комплексу поддерживаемой им дисциплины и актуальной версии документа «Методические рекомендации по структурированию контента электронных курсов в поддержку учебного процесса в КНИТУ-КАИ» (далее – «Методические рекомендации»).

Электронный курс – электронный образовательный ресурс определённого вида, разработанный в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, размещенный в системе управления обучением.

В настоящем Положении использованы следующие сокращения:

ДИТ – Департамент информационных технологий КНИТУ-КАИ.

ОЭТвО – Отдел электронных технологий в образовании КНИТУ-КАИ.

УМУ – Учебно-методическое управление КНИТУ-КАИ.

4 Общие правила проведения экспертизы электронных курсов

4.1 Экспертиза электронного курса представляет собой многоэтапную процедуру, обеспечивающую комплексную всестороннюю оценку методологической и технической составляющих электронного курса.

4.2 До проведения экспертизы материалы электронных курсов, разработанные авторами, могут беспрепятственно использоваться в учебном процессе в соответствии с нагрузкой автора в рамках текущего семестра.

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 6 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

4.3 Авторы несут персональную ответственность за качество контента электронных курсов.

4.4 До получения положительной экспертной оценки электронный курс не может быть включён в Каталог электронных образовательных ресурсов КНИТУ-КАИ, не может учитываться в числе показателей результативности профессиональной деятельности автора и не может включаться в отчётные показатели структурного подразделения КНИТУ-КАИ, где работает автор.

4.5 Алгоритм проведения экспертизы электронного курса представлен на схеме, приведённой в Приложении А.

4.6 Обязательным условием для представления электронного курса к экспертизе является размещение его в системе управления обучением КНИТУ-КАИ.

4.7 Инициатором проведения экспертизы может быть любой из авторов электронного курса.

4.8 Экспертиза электронного курса проводится в два этапа. Первый этап экспертизы осуществляется на кафедре, где работает автор, инициировавший процедуру экспертизы. Второй этап экспертизы осуществляется экспертами ОЭТвО.

4.9 Документооборот экспертизы электронного курса является автоматизированной процедурой, осуществляемой в среде СЭД «Директум».

4.10 Для инициации процедуры экспертизы автор электронного курса оформляет электронную заявку на сайте КНИТУ-КАИ в разделе Диспетчерская служба Service Desk Департамента информационных

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 7 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

технологий (далее – ДИТ) КНИТУ-КАИ, находящуюся по адресу:
<http://pk.kai.ru/info/servicedesk.phtml>.

4.11 Заявка на проведение экспертизы электронного курса проходит процедуру технической верификации (проверки правильности заполнения регистрационной формы), после чего автоматически формируется шаблон экспертного заключения (см. Приложение Б), в него вносятся метаданные электронного курса, и в СЭД «Директум» происходит инициализация задачи проведения экспертизы электронного курса на кафедре (где работает автор, инициировавший процедуру экспертизы).

4.12 При получении (через СЭД «Директум») задачи на проведение экспертизы электронного курса заведующим кафедрой создаётся экспертная комиссия – назначается её состав и срок заседания. В состав экспертной комиссии входит не менее 3-х человек, включая председателя. Председателем экспертной комиссии является заведующий кафедрой. Рекомендуемый срок заседания экспертной комиссии – не позднее 7 дней с момента получения задачи на проведение экспертизы электронного курса.

4.13 Обязательным условием экспертизы электронного курса на кафедре является наличие «Чек-листа», заполненного автором согласно образцу (см. Приложение В).

4.14 На заседании экспертной комиссии автор презентует электронный курс и отвечает на возможные вопросы комиссии. Члены комиссии заполняют в «Чек-листе» графу «Количество объектов, представленных в курсе», столбец «Подтверждено экспертной комиссией», выставляют оценки по каждому из критериев (см. Приложение Б), подсчитывают общий балл и

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 8 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

формируют итоговую оценку по электронному курсу. «Чек-лист» электронного курса с пометками экспертной комиссии хранится на кафедре и предоставляется по требованию в ОЭТвО.

4.15 Итоговая экспертная оценка электронного курса, указанная в экспертном заключении, является положительной, если оценка по каждому критерию, указанному в Таблице «Результаты экспертизы электронного курса» (см. Приложение Б), не ниже проходного балла по этому критерию (в противном случае итоговая экспертная оценка является отрицательной).

4.16 Председатель экспертной комиссии (заведующий кафедрой) несёт персональную ответственность за своевременность проведения экспертизы электронных курсов, разработанных преподавателями вверенной ему кафедры, за компетентность членов экспертной комиссии, объективность, достоверность и полноту проведённой экспертизы, адекватность экспертных оценок, правильность формулировки экспертного заключения.

4.17 Решение, принятое экспертной комиссией, утверждается на очередном заседании кафедры и фиксируется в протоколе заседания кафедры. Номер протокола и дата заседания кафедры указываются в экспертном заключении по электронному курсу.

4.18 Файл с экспертным заключением (формата pdf) прикрепляется к задаче в СЭД «Директум». Выполнение задачи завершается следующим образом:

– в случае отрицательной экспертной оценки выбирается вариант завершения «На доработку», о чём автор получает уведомление на адрес корпоративной электронной почты;

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 9 Листов 25
---------------	---	---------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

– в случае положительной экспертной оценки выбирается вариант завершения «Согласовано» и в СЭД «Директум» автоматически формируется задача проведения второго этапа экспертизы в ОЭТВО;

– в случае необходимости отправить электронный курс в архив выбирается вариант завершения «На удаление», о чём автор получает уведомление на адрес корпоративной электронной почты.

4.19 Целью проведения экспертизы электронных курсов в ОЭТВО является обеспечение достоверности и объективности экспертизы электронных курсов и формирование рекомендаций по улучшению качества электронных курсов.

4.20 Экспертизу электронного курса в ОЭТВО осуществляет эксперт, назначаемый начальником ОЭТВО.

4.21 Эксперт составляет замечания по экспертному заключению (при наличии таковых) и принимает решение об утверждении экспертного заключения или об отказе в утверждении. Файл (формата MS Word) с замечаниями и принятым решением прикрепляется к задаче в СЭД «Директум», после чего выполнение задачи завершается одним из вариантов: «Утверждено» или «На доработку», автор получает уведомление об утверждении (или отказе об утверждении) на адрес корпоративной электронной почты, а заведующий кафедрой – через СЭД «Директум».

4.22 При выборе варианта «Утверждено» экспертному заключению автоматически присваивается регистрационный номер в СЭД «Директум» («Общая папка» -> «Экспертные заключения ЭОР») и метаданные

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 10 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

электронного курса автоматически публикуются в Каталоге электронных образовательных ресурсов КНИТУ-КАИ.

4.23 При выборе варианта «На доработку» электронный курс подлежит доработке автором и последующей повторной экспертизе.

4.24 Начальник ОЭТВО отчитывается перед проректором по образовательной деятельности о результатах утверждений экспертных заключений электронных курсов, указывая порядковый номер экспертизы (первичная или повторная). Рекомендуемая частота представления отчётов – не реже одного раза в семестр.

5 Заключительные положения

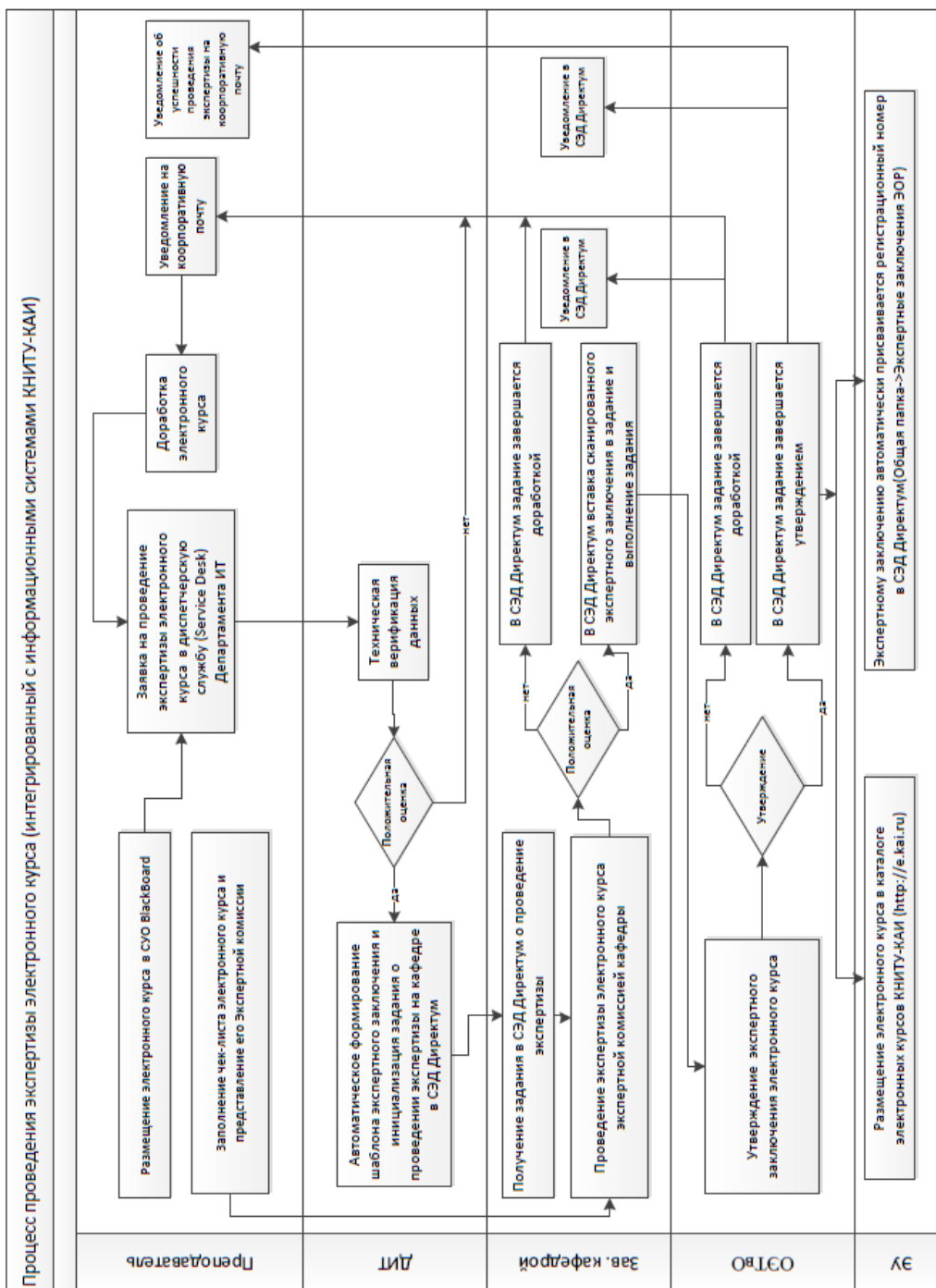
Настоящее Положение, а также изменения и дополнения к нему утверждаются приказом ректора.

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 11 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Приложение А. Алгоритм проведения экспертизы электронного курса



**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Приложение Б. Образец экспертного заключения по электронному курсу

Экспертное заключение

Электронный курс «Радиотехнические цепи и сигналы» (id: **9347_1**, авторы: И.И.Иванов, П.П.Петров) прошел экспертизу на кафедре радиозлектроники и информационно-измерительной техники, Институт радиозлектроники и телекоммуникаций КНИТУ-КАИ (Протокол заседания кафедры № **<Номер протокола>** от **<Дата протокола>**) с **<Оценка>** оценкой **<Балл>** баллов (максимальный балл – 122, проходной балл – 71).

Результаты экспертизы приведены в Таблице 1.

Метаданные электронного курса:

Радиотехнические цепи и сигналы

Институт радиозлектроники и телекоммуникаций, кафедра радиозлектроники и информационно-измерительной техники

Специальность: 210601.65 «Радиозлектронные системы и комплексы», профиль подготовки: «Радиозлектронные системы передачи информации»

Индекс по учебному плану: С.3.Б.6

Дисциплина: Радиотехнические цепи и сигналы, курс 3, семестры: 5, 6

Количество часов:

общее кол-во: 252 часа, в том числе лекции – 54, практические занятия – 36, лабораторные занятия – 36, проработка учебного материала – 54, курсовая работа – 36, экзамен – 36.

Форма контроля: экзамен (6 семестр)

Аннотация:

Дисциплина закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, связанных с изучением, расчётом и моделированием различных устройств радиотехнических систем передачи информации, в том числе с использованием современных информационных технологий.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Детерминированные сигналы и их прохождение через линейные цепи. Темы: 1.1. Введение. 1.2. Основные характеристики детерминированных сигналов. 1.3. Модулированные радиосигналы. 1.4. Прохождение детерминированных сигналов через линейные цепи с постоянными параметрами. Модуль 2. Случайные сигналы и их прохождение через линейные цепи. Темы: 2.1. Основы теории случайных процессов. 2.2. Прохождение случайных сигналов через линейные цепи с постоянными параметрами. Модуль 3. Нелинейные элементы и устройства. Темы: 3.1. Преобразования радиосигналов в нелинейных радиотехнических цепях. 3.2. Генерирование гармонических колебаний. Модуль 4. Фильтрация сигналов. Темы: 4.1. Основы дискретной фильтрации сигналов. 4.2. Принципы оптимальной линейной фильтрации сигнала на фоне помех.

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 13 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Ключевые слова: радиосигнал, радиотехнические цепь, фильтрация, помехи, гармонические колебания

Авторы курса:

Иванов Иван Иванович, доцент кафедры радиоэлектроники и информационно-измерительной техники Института радиоэлектроники и телекоммуникаций, iiivanov@kai.ru,

Петров Пётр Петрович, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и информационно-измерительной техники Института радиоэлектроники и телекоммуникаций, ppetrov@kai.ru

Таблица. «Результаты экспертизы электронного курса»

№	Критерий	Диапазон баллов (проходной балл подчёркнут)	Проходной балл ¹	Оценка	Комментарии ²
1	2	3	4	5	6
1	Наличие метаданных ³	4 балла – полное соответствие метаданных форме из «Методических рекомендаций» и Рабочей программе соответствующей дисциплины. 2 балла – метаданные в целом соответствуют форме из «Методических рекомендаций» и Рабочей программе соответствующей дисциплины, но нуждаются в некотором уточнении и/или дополнении. 0 баллов – метаданные отсутствуют, либо не соответствуют прилагаемой форме, либо не соответствуют Рабочей программе дисциплины.	2	2	Информация о преподавателях-авторах курса неполна (отсутствуют фото и данные об опыте работы и научных интересах одного из преподавателей),

¹ Если по какому-либо критерию оценка ниже проходного балла, экспертная оценка считается отрицательной, и оценивание по остальным критериям не производится.

² Поле «Комментарии» обязательно для заполнения

³ Метаданные автоматически генерируются и размещаются в электронном курсе при подаче автором курса электронной заявки на создание площадки электронного курса в разделе Диспетчерская служба Service Desk Департамента информационных технологий сайта КНИТУ-КАИ, находящейся по адресу: <http://pk.kai.ru/info/servicedesk.phtml>. Если заявка не была подана, а курс уже существует, её необходимо заполнить, указав адрес курса. Метаданные будут сгенерированы и размещены в курсе.

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Результаты экспертизы электронного курса».

2	Наличие Рабочей программы дисциплины	2 балла – в электронном курсе выставлена правильно оформленная Рабочая программа дисциплины. 1 балл – Рабочая программа оформлена не по установленному образцу. 0 баллов – Рабочая программа отсутствует.	1	2	Рабочая программа размещена в курсе.
3	Структура курса	10 баллов – электронный курс разбит на тематические единицы в соответствии с Рабочей программой, метаданными и «Методическими рекомендациями», навигация удобная, соответствует образовательной траектории. 5 баллов – электронный курс разбит на тематические единицы в соответствии с Рабочей программой, метаданными и «Методическими рекомендациями», но имеются незначительные недостатки. 0 баллов – разбивка на тематические единицы отсутствует или не соответствует Рабочей программе и/или «Методическими рекомендациями».	5	7	Электронный курс разбит на тематические единицы в соответствии с Рабочей программой, метаданными и «Методическими рекомендациями...», но имеются незначительные недостатки - отсутствуют названия некоторых тем и модулей.
4	Наличие глоссария	2 балла – имеется глоссарий специфичных терминов и понятий курса, использующий иллюстративный материал и/или ссылки на внешние ресурсы. 1 балл – глоссарий является недостаточно полным. 0 баллов – глоссарий отсутствует.	1	1	Не все специфичные термины, указанные в Рабочей программе, представлены в глоссарии.
5	Методическое обеспечение	10 баллов – имеются методические рекомендации для студента как по курсу в целом, так и по каждой теме. 5 баллов – имеются методические рекомендации для студента (как по курсу в целом, так и по каждой теме), но они недостаточно подробны. 0 баллов – методические рекомендации отсутствуют или недостаточны для использования курса в учебном процессе.	5	10	Все темы имеют методические рекомендации по порядку изучения материалов, а также рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ.

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Результаты экспертизы электронного курса»..

6	Информационное обеспечение	4 балла – в соответствии с Рабочей программой приведены ссылки на доступную литературу, открытые Интернет-ресурсы (МООКи) с конкретными адресами, снабжённые конкретными указаниями по использованию. 2 балла – ссылки на информационные ресурсы имеются, но являются недостаточными и/или не содержат конкретных указаний по использованию. 0 баллов – ссылки на информационные ресурсы отсутствуют.	2	2	Имеются только ссылки на литературу, но нет ссылок на открытые Интернет ресурсы, хотя таковые по данной дисциплине имеются в большом количестве.
7	Качество теоретического материала	20 баллов – теоретический материал присутствует, разбит на тематические единицы в соответствии со структурой курса и образовательной траекторией (см. «Методические рекомендации»), в каждой теме реализован полный объём необходимого материала. Материал выполнен в полном соответствии с российским и международным законодательством (в том числе, соблюдены все авторские права), имеет высокое качество представления и соответствует современному уровню развития предметной области. 15 баллов – теоретический материал присутствует, разбит на тематические единицы в соответствии со структурой курса и образовательной траекторией (см. «Методические рекомендации»), но имеются незначительные замечания к содержанию и/или оформлению теоретического материала. 0 баллов – теоретический материал отсутствует или является некачественным по структуре, форме и/или содержанию.	15	15	Объём теоретического материала в некоторых темах недостаточен (меньше, чем предусмотрено Рабочей программой). Не указаны источники некоторых заимствованных материалов.

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Результаты экспертизы электронного курса».

8	Качество материала для практических и семинарских занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы	20 баллов – в каждой теме выставлен полный объем материала, необходимого для выполнения практических и семинарских занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы (в соответствии с Рабочей программой, структурой курса и образовательной траекторией (см. «Методические рекомендации»)). Материал выполнен в полном соответствии с российским и международным законодательством (в том числе, соблюдены все авторские права), имеет высокое качество представления и соответствует современному уровню развития предметной области. 15 баллов – материалы каждой темы соответствуют Рабочей программе, структуре курса и образовательной траектории (см. «Методические рекомендации»), но имеются незначительные замечания к их содержанию и/или оформлению. 0 баллов – материалы отсутствуют или являются некачественными по форме и/или содержанию/	15	20	Материалы для всех предусмотренных Рабочей программой практических и лабораторных занятий выставлены в полном объеме в хорошем качестве исполнения, полностью соответствуют структуре курса и образовательной траектории.
9	Реализация обратной связи	10 баллов – в курсе в целом и в отдельных темах реализованы элементы, обеспечивающие общение студентов с преподавателем и между собой (например, форумы, чаты, Wiki). 5 баллов – имеется только общий форум. 0 баллов – средства обратной связи отсутствуют.	5	10	В курсе имеется общий форум и Wiki, в каждой теме есть тематический форум.
10	Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы) ⁴	20 баллов – представлены материалы для всех мероприятий текущего, промежуточного и итогового контроля (например, тесты и вопросы для самоконтроля, вопросы для контрольной работы, контрольные тесты, вопросы и задания к зачёту и/или экзамену и т.д.) – в соответствии с Рабочей программой, структурой курса и образовательной траекторией. 10 баллов – материалы для итогового контроля представлены в полном объёме, для текущего и промежуточного – в недостаточном объёме. 0 баллов – отсутствуют материалы для контрольных мероприятий.	10	20	Представлены материалы для контрольных работ, зачёта и экзамена, имеются тесты, обеспечивающие текущий контроль знаний студентов.

⁴ Все тесты должны быть оформлены как объект «тест» в BlackBoard.

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Результаты экспертизы электронного курса».

11	Использование электронного курса в учебном процессе	20 баллов – курс активно используется в учебном процессе (проводятся контрольные мероприятия, активно используются форумы и другие средства обратной связи). 10 баллов – все студенты, изучающие дисциплину, поддерживаемую электронным курсом, записаны на курс, курс используется только в поддержку самостоятельной работы студентов. 1 балл – студенты зарегистрированы на курс, но курс не используется в учебном процессе. 0 баллов – студенты не зарегистрированы на курс.	10	10	Курс используется в учебном процессе в поддержку самостоятельной работы студентов.
		Максимальный балл: 122	71	99	

Коэффициенты трудового участия авторов в разработке электронного курса:

Иванов Иван Иванович – 40%,

Петров Пётр Петрович – 60%.

Председатель комиссии, зав. кафедрой радиоэлектроники и информационно-измерительной техники ИРЭТ

_____ <ФИО председателя>

Члены комиссии:

<ФИО члена комиссии> _____

<ФИО члена комиссии> _____

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 18 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Приложение В. Образец заполнения чек-листа электронного курса

Чек-лист электронного курса «Радиотехнические цепи и сигналы»

(URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id= 77212_1&course_id= 9347_1)

(Авторы: доц. И.И.Иванов, ст. преп. П.П.Петров)

Таблица. «Элементный состав электронного курса»⁵

№	Элемент	Количество объектов в курсе		Пояснения
		Указано автором	Подтверждено экспертной комиссией	
1	Метаданные*	есть		См. «Образец оформления метаданных» (Приложение к документу «Методические рекомендации»)
2	Рабочая программа*	есть		Рабочая программа должна быть оформлена по требованиям УМУ
3	Методические рекомендации по работе с курсом*	есть		Методические рекомендации должны определять «траекторию» обучения по курсу.
4	Вопросы к зачёту/экзамену	есть		Вопросы к зачёту/экзамену
5	Модули/разделы, темы дисциплины*	Модули – 4 Темы – 10		Количество и названия модулей/разделов и тем должно соответствовать Рабочей программе дисциплины

⁵ Символом «*» обозначены обязательные элементы электронного курса

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 19 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Элементный состав электронного курса».

6	Методические рекомендации по изучению материалов тем*	10		В каждой теме должны присутствовать Методические рекомендации, определяющие последовательность изучения материалов темы.
7	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, подготовке к семинарским/практическим занятиям, по выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине и пр.	Метод. рекомендац ии к лаб. работам – 7 Метод. рекомендац ии по курсовой работе – 1		Количество методических рекомендаций определяется Рабочей программой.
8	Теоретический материал*	есть		В соответствии с Рабочей программой
8.1	Лекционный материал (текстовые файлы)	12		Файлы формата pdf или html,... -
8.2	Презентации	12		Презентации формата PowerPoint, Prezi,...
8.3	Видеоресурсы	12 роликов по 5 - 7 мин.		Нужно указать количество и хронометраж (можно общий)
8.4	...			Другие формы представления теоретического материала
9	Фонд оценочных средств*	есть		
9.1	Вопросы для самоконтроля	24		Общее количество вопросов для самоконтроля

СМК КНИТУ-КАИ	Положение об экспертизе электронных курсов П-7.3.5-02-2016	Лист 20 Листов 25
---------------	---	----------------------

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Элементный состав электронного курса».

9.2	Тесты для самоконтроля	Тестов – 6 Вопросов – 60		Общее количество тестов для самоконтроля и вопросов в них
9.3	Задания	16		Общее количество заданий для проверки преподавателем
9.4	Тесты	Тестов – 3 Вопросов – 42		Тесты могут использоваться для входного оценивания уровня знаний, промежуточного и итогового контроля. Нужно указать общее количество тестов и вопросов в них.
9.5	...			Другие формы оценочных средств
10	Средства коммуникации участников учебного процесса*			
10.1	Форумы*	Форум - 1		Количество форумов
10.2	Чат	есть		Наличие чата
10.3	WiKi	Wiki-2		Количество объектов Wiki
10.4	...			Другие средства коммуникации
11	Информационное обеспечение*			
11.1	Ссылки на литературу*	Обязательных – 5 Дополнительных – 6		Указать количество обязательных и дополнительных (печатных) источников.
11.2	Ссылки на электронные учебники*	Электронные учебники – 2		Указать количество ссылок на конкретные электронные учебники

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Продолжение Таблицы «Элементный состав электронного курса».

11.3	Ссылки на открытые электронные курсы*	МООС-2		Указать количество ссылок на конкретные открытые электронные курсы (а не на площадки)
11.4	...			Другие виды информационного обеспечения
12	Дополнительные материалы			
12.1	...			
12.2	...			

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Лист регистрации изменений и дополнений

№ измене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казанский
национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Система менеджмента качества

Лист ознакомления

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Дата ознакомления	Подпись