

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Электронные образовательные ресурсы СГАУ

Выпуск 1

Электронное справочное пособие

САМАРА

2012

УДК 004.9(035)
ББК Ч48я2
Э 455

Составители: Гадалина Тамара Семеновна,
Дианова Наталья Николаевна,
Петрова Оксана Владимировна,
Спицина Татьяна Николаевна

Электронные образовательные ресурсы СГАУ. Вып. 1 [Электронный ресурс] : электрон. справ. пособие / Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); сост. Т. С. Гадалина, Н. Н. Дианова, О. В. Петрова, Т. Н. Спицина. – Электрон. текстовые и граф. дан. (27 Мбайт). – Самара, 2012. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Целью данного пособия является структурирование наиболее спрашиваемых электронных образовательных ресурсов СГАУ в соответствии с ведущими направлениями подготовки специалистов в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

Справочное издание содержит описания электронных образовательных ресурсов, разработанных в СГАУ, включая электронные учебники, задачкиники, лабораторные практикумы.

Подготовка данного справочного издания выполнена на основе электронного каталога библиотеки СГАУ (<http://www.lib.ssau.ru/digicat>), который регулярно пополняется новыми описаниями ресурсов.

Предназначено для преподавателей вуза, разработчиков электронных образовательных ресурсов, а также студентов всех форм обучения и слушателей курсов повышения квалификации.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	8
Естественно-научное направление	12
Алгебра и геометрия	12
Асимптотические методы расчета дифракционных оптических элементов	14
Методические указания к практическим занятиям по теории нелинейных колебаний	16
Разностный метод решения уравнений Максвелла	18
Специальные разделы высшей математики	20
Теория нелинейных колебаний	22
Теория нелинейных колебаний: экзаменационные билеты	24
Теория нелинейных колебаний: экзаменационные тесты	26
Теория нелинейных колебаний: электронный библиографический список	28
Теоретические основы геометрического моделирования	30
Теоретические основы геометрического моделирования	32
Управление поперечно-модовым составом когерентного излучения: учебный мультимедиа комплекс	34
Физика околоземного космического пространства: космофизический практикум	36
Физика околоземного космического пространства: система компьютерного тестирования MyTest	38
Физика околоземного космического пространства: список интернет- ресурсов	40
Физика околоземного космического пространства: электронный конспект лекций	42
Формирование параметрических 3D-моделей (геометрических моделей) деталей аэрокосмической техники в среде программы ADEM	44
Элементы теории функций комплексного переменного	46
Гуманитарное направление	49
Английский язык для студентов специальности "Транспортная логистика"	49
Аннотирование и реферирование в книжном деле: программы и методические указания	51
История и современное состояние общего книговедения	53
Ключевые слова и специальные термины на английском языке: словарь-справочник	55
Коммуникативная компетентность будущего инженера: учебные задания по немецкому языку	57
Конструирование основных узлов и систем двигательных установок: электронный пример выполнения лабораторной работы	59
Лексические трудности перевода текстов по авиационной тематике: справочник	61
Логика и формы научного мышления	63
Методика мониторинга и количественной оценки качества результатов деятельности университета	65
Немецкий язык. Часть 1: учебные задания	67
Немецкий язык. Часть 2: учебные задания	69
Немецкий язык. Часть 3: учебные задания	71

Немецкий язык для специальных целей по теме «Современная авиационная техника».....	73
Немецкий язык специальности информатика и вычислительная техника:	
учебные задания.....	75
Особенности культуры в ее историческом развитии: учебное пособие.....	77
Основные этапы в истории развития западной философии: учебное пособие.....	79
Основы теоретической грамматики немецкого языка: методические указания.....	81
Особенности перевода литературы по экономической тематике: учебные задания по английскому языку.....	82
Отечественная история. Часть 1.....	83
Отечественная история. Часть 2.....	84
Развитие навыков устной речи.....	85
Развитие профессионально важных качеств студентов технического вуза:	
учебное пособие по французскому языку.....	86
Развитие профессиональных качеств студентов технических вузов.....	87
Развитие профессиональных компетенций студентов технических вузов:	
учебное пособие.....	88
Развитие философии на Востоке и в России от зарождения до наших дней:.....	89
учебное пособие.....	89
Рубрикатор на английском языке для поиска информации в области геоинформационных и аэрокосмических технологий в зарубежных базах данных: рубрикатор-справочник.....	90
Русский язык и культура речи: учебное пособие.....	91
Современные летательные аппараты: методические указания по английскому языку.....	92
Технология библиографического свертывания художественной информации: монография.....	93
Технология электронного перевода: учебное пособие.....	94
Технология электронного перевода: учебное пособие.....	95
Учебная книга в контексте диалога культур: монография.....	96
Социально-экономическое направление	99
Аннотирование и реферирование текстов по экономической тематике.....	99
Маркетинг в книжном деле: учебное пособие.....	100
Менеджмент в книжном деле: учебное пособие.....	101
Моделирование социальных систем: учебное пособие.....	102
Организационное поведение: учебное пособие.....	103
Особенности Российской экономики в переходный период: учебное пособие.....	104
Особенности учебного процесса студентов-заочников: методические указания.....	105
Применение методов социологии в книжном бизнесе: учебное пособие.....	106
Программные средства обработки информации: методические указания.....	107
Социальный менеджмент: учебное пособие.....	108
Экономическая теория для бакалавров менеджмента: учебно-методический комплекс дисциплины.....	109
Направление: информатика и вычислительная техника	111
Введение в нанотехнологию: учебное пособие.....	111
Компьютерная обработка картографических и спутниковых изображений: учебное пособие.....	113
Компьютерное моделирование в CAD/CAM ADEM.....	115

Компьютерная графика и Web-дизайн	117
Компьютерная графика и Web-дизайн	119
Компьютерные сети	121
Направление: металлургия, машиностроение и металлообработка	126
Библиографический список к модулю "Нелинейная динамика"	126
Геоинформационные системы. Лабораторный практикум	127
Динамика систем твердых тел переменной структуры: электронное учебное пособие	129
Динамика систем твердых тел переменной структуры: электронный практикум	131
Динамика систем твердых тел переменной структуры: задания для курсовой работы	133
Динамика системы соосных тел: учебное пособие	135
Динамика систем твердых тел переменной структуры: библиографический список	137
Концепция компьютерного проектирования авиационных редукторов	139
Концепции математического моделирования механических систем и процессов: электронные экзаменационные билеты	141
Концепции математического моделирования механических систем и процессов: электронное учебное пособие	142
Концепции математического моделирования механических систем и процессов: электронные методические рекомендации к практическим занятиям	144
Концепции математического моделирования механических систем и процессов: электронный библиографический список	145
Концепции математического моделирования механических систем и процессов: электронные экзаменационные билеты	146
Лабораторный практикум по процессам механической обработки	147
Механика сплошных сред в примерах и задачах: учебное пособие	148
Нелинейная динамика: вычислительный практикум	150
Нелинейная динамика: электронное учебное пособие	151
Оборудование и методы контроля микрорельефа дифракционных оптических элементов	152
Основы механики жидкости: учебное пособие	153
Основные нормы взаимозаменяемости типовых соединений деталей машин	154
Практикум по механике деформирования металлов и композитов	155
Применение тепловизора в энергетическом машиностроении: учебное пособие	156
Создание АРМ технолога с использованием технологии баз данных	157
Станки с ЧПУ	158
Теория вероятностей в примерах и задачах	159
Технология изготовления агрегатов легких самолетов из полимерных композиционных материалов	160
Технология самораспространяющегося высокотемпературного синтеза нанопорошков	162
Экзаменационные тесты к модулю "Нелинейная динамика"	163
Элементы аналитической механики, примеры и приложения: учебное пособие	164
Энтропийные модели микро - и наноструктур	165
Направление: авиационная и ракетно-космическая техника	167
Акустические методы и средства измерения пульсаций давления	167
Динамические измерения и обработка экспериментальных	169
данных при испытаниях гидросистем	169

Использование пакета ANSYS для проектирования деталей авиа-	170
ционных редукторов	170
Конструирование основных узлов и систем двигательных установок:	
Электронное учебное пособие по курсовому проекту	171
Конструирование основных узлов и систем двигательных установок:	
Электронное учебное пособие	172
Конструирование основных узлов и систем двигательных установок:	
электронные методические указания к лабораторным работам	174
Конструирование основных узлов и систем двигательных установок:	
электронный пример выполнения лабораторной работы	176
Конструирование ТНА и элементов камеры ЖРД с использованием 3D-	
моделей: электронное учебное пособие	178
Менеджмент качества в машиностроении	180
Ч.1. Введение в теорию менеджмента качества: учебное пособие	180
Менеджмент качества в машиностроении	183
Ч.2. Проектирование системы менеджмента качества: учеб. пособие	183
Менеджмент качества в машиностроении	185
Ч.3. Методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие	185
Методология концептуального моделирования IDEF0 в инструментальной	
среде BWin (на примере жизненного цикла двигателя летательного аппарата):	
учебное пособие	187
Моделирование колебаний, нагружения и деформирования элементов	
двигателя под действием газовых, центробежных и силовых нагрузок с	
использованием CAD/CAE пакетов: учебное пособие	189
Монтажно-испытательные процессы в производстве летательных аппаратов	191
Ч. I. Методы и средства монтажа и испытаний баков-емкостей в производстве	
летательных аппаратов: учебное пособие	191
Монтажно-испытательные процессы в производстве летательных аппаратов	193
Ч. II. Технологические процессы сборки, монтажа и испытаний рулевых	
агрегатов: учебное пособие	193
Нагрузки летательных аппаратов: учебное пособие	195
Оптика лазеров	197
Основы планирования на предприятиях машиностроения (Лекционный	
материал): учебное пособие	199
Основы организации производства машиностроительного предприятия	
(Лекционный курс и практикум): учебное пособие	201
Основы организации и управления подготовкой производства	
машиностроительного предприятия: учебное пособие	203
Основные технологические процессы общей сборки в производстве	205
летательных аппаратов: учебное пособие	205
Особенности сборки: учебное пособие	207
Оценка надежности лопатки и рабочего колеса на этапе проектирования с	
использованием пакета ANSYS: электронное учебное пособие	209
Пневмопривод и средства автоматики	211
Построение расчетных моделей в препроцессоре Gambit универсального	
программного комплекса Fluent	213
Прочностное проектирование лопаток и дисков ГТД в конечно-элементном	
комплексе ANSYS: учебное пособие	215
Расчет и проектирование валов, осей и опор качения авиационных редукторов	217

Расчетное определение характеристик элементарных лопаточных венцов турбины	219
Расчет течений жидкостей и газов с помощью универсального программного комплекса Fluent	221
Сертификация.....	223
Системный анализ. Электронный практикум: учебное пособие	225
Системный анализ. Электронный конспект: учебное пособие	227
Системный анализ в управлении предприятием аэрокосмического двигателестроения.....	229
Управление в технических системах: Основы цифровых систем управления.....	231
Управление мощными лазерными установками. Измерение параметров лазерного излучения	233
Формирование термогазодинамических САЕ-моделей виртуальных течений продуктов сгорания в камерах и газогенераторах ЖРД с учетом не идеального протекания рабочих процессов.....	235
Экспериментальное исследование рабочего процесса и характеристик центробежного микрокомпрессора	237
Экспериментальное определение характеристик малоразмерной турбины	238
Эскизное проектирование легких самолетов	240
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	242

ПРЕДИСЛОВИЕ

Университет выступает как место, где активно происходит взаимодействие личности с информационной средой, где она постигает новые знания, генерирует их, представляя в форме информации, и, в свою очередь, переносит ее в информационную среду.

Инженерное образование является своеобразным объектом информатизации. Во-первых, в процессе обучения будущие инженеры должны работать с количественно определенными математическими и компьютерными моделями изучаемых объектов, основанными на закономерностях естественнонаучных и математических дисциплин. Во-вторых, в подавляющем большинстве случаев им приходится оперировать трехмерными объектами и соответствующими геометрическими моделями, включая их компьютерное представление. И, наконец, подготовка инженера невозможна без выполнения лабораторных работ на реальном, часто весьма дорогостоящем, оборудовании. Здесь также невозможно обойтись без средств автоматизации и информатизации, без электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

В Самарском государственном аэрокосмическом университете работы по созданию и применению ЭР проводятся с 90-х годов XX века. В рамках Приоритетного национального проекта «Образование» по Инновационной образовательной программе СГАУ «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий» в 2006-2007 годах было создано более 600 электронных изданий.

«Программа развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени С.П. Королёва» на 2009-2018 годы» позволила активизировать работы по внедрению

новых образовательных технологий и ресурсов, необходимых для их обеспечения. Разработано около 3000 электронных образовательных ресурсов.

В связи с появлением и активным ростом разнообразных электронных ресурсов, для оперативного их использования в учебном процессе создано первое справочное пособие «Электронные образовательные ресурсы СГАУ». Подготовка издания выполнена на основе электронного каталога библиотеки СГАУ (<http://www.lib.ssau.ru/digicat>), который регулярно пополняется новыми описаниями ресурсов.

Справочное пособие представляет собой структурированное описание электронных образовательных ресурсов, разработанных и применяемых в СГАУ, включая электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники, задачкиники, лабораторные практикумы с 2006 г. по 2010 г.

Образовательные электронные ресурсы в справочном пособии сгруппированы в разделы по направлениям:

- Естественно-научное направление.
- Гуманитарное направление.
- Социально-экономическое направление.
- Направление: информатика и вычислительная техника.
- Направление: металлургия, машиностроение и металлообработка.
- Направление: авиационная и ракетно-космическая техника.

В разделах справочного пособия описания электронных ресурсов скомпонованы по алфавиту названий изданий.

Полная электронная версия этого справочного издания представлена на сайте НТБ СГАУ: <http://www.lib.ssau.ru>

Справочное электронное пособие по электронным образовательным ресурсам предназначено для преподавателей вуза, разработчиков электронных

образовательных ресурсов, а также студентов всех форм обучения и слушателей курсов повышения квалификации.