

**Аннотации учебно-методических изданий, представленных
на II Всероссийскую выставку-презентацию учебно-методических
изданий в рамках реализации программы
«Золотой фонд отечественной науки»**

Физико-математические науки

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО КУРСУ «ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА
И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»
(ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ)**

Данович Л.М., Егорова Т.П., Зюзина О.Н.
Кубанский государственный университет,
Краснодар, Россия

Электронный учебник по курсу «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» включает в себя следующие разделы высшей математики:

элементы линейной алгебры,
решение систем линейных уравнений,
векторная алгебра, аналитическая геометрия
на плоскости и в пространстве,
кривые и поверхности второго порядка.

Учебник создан в среде MS FrontPage 2003. Курс состоит из 10 лекций, каждая из которых содержит теоретический материал, снабженный примерами. К каждой лекции приведены вопросы, ответив на которые, можно проверить усвоение теоретического материала. Для более полного усвоения лекционного материала созданы презентации в инструментальной среде MS PowerPoint 2007. К каждому разделу приведены тесты, созданные в SanRAVTest 4.7. Приведен пример выполнения расчетной работы, после чего каждому студенту предлагается выполнить расчетную работу, индивидуальные задания для которой создаются в программе, основанной на базе MS Excel 2007. Программа позволяет создавать задания разного уровня сложности. Излагаемый в учебном пособии материал соответствует программе для технических специальностей ВТУЗов. Учебное пособие прошло апробацию на кафедре прикладной математики Кубанского Государственного Технологического Университета (КубГТУ) и получило положительные отзывы преподавателей и студентов. Учебный материал может быть выложен в локальной сети вуза, или кафедры, распространяться на электронных носителях и использоваться для дистанционного обучения.

Данный курс может быть использован в качестве учебника по высшей математике для студентов технических специальностей первого курса ВТУЗов, возможно использование для самостоятельного освоения дисциплины. Комплекс может быть полезен для преподавателей, ведущих данный раздел высшей математики, аспирантов.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕМАТИКИ
РЫЧАЖНЫХ МЕХАНИЗМОВ:
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

Зиборов С.Н., Кузлякина В.В., Рослякова С.Р.
Морской государственный университет,
Владивосток, Россия

В учебном пособии рассмотрена кинематика плоских рычажных механизмов, имеющих наиболее широкое применение в технике. Кинематические характеристики описывают характер движения звеньев механизма и отдельных его точек. При проектировании новых механизмов требуется обеспечить заданные кинематические характеристики, при исследовании существующих возникает необходимость в определении их кинематических параметров.

Кинематические характеристики зависят от структурной схемы механизма, его геометрических параметров и используются при решении задач динамического анализа и синтеза механизмов.

Предлагаемое учебное пособие состоит из двух глав. В первой главе излагается графоаналитический метод исследования кинематики (метод планов), во второй главе рассматривается аналитический метод исследования (метод замкнутых векторных контуров). Аналитическое исследование выполняется на основе обобщенных структурных модулей, с помощью которых можно структурировать рычажные механизмы второго класса любой степени сложности. Кинематическое исследование выполняется с помощью специализированного пакета ДИНАМО (ДИНАмика Машиностроительных Объектов), разработанного в лаборатории Машиноведения и САПР МГУ им. адм. Г.И. Невельского. В каждой главе сначала приведены краткие теоретические сведения, которые используются при выполнении курсового проектирования. В отдельных случаях для углубленного изучения или повторения материала делаются ссылки на учебную литературу. Затем даются подробные примеры выполнения курсового проектирования.

В пособии рассмотрены примеры выполнения исследования кинематики рычажных механизмов в курсовом проектировании в традиционной и компьютерной технологиях

Пособие предназначено для студентов и курсантов технических специальностей высших учебных заведений.

Иллюстраций 37, таблиц 8, библиография – 5 названий.