

космической технике, занимающихся вопроса-ми космической энергетики.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЦЕНОЗЫ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Южанников А.Ю.

Красноярск, Россия

Монография содержит основы теории исследования структуры техноценозов как сообществ изделий. Показана методология рангового анализа как инструмента исследования сложных электротехнических систем. Приводится понятие техноценоза, номенклатурная и параметрическая оптимизация, структурная гармония технических систем на основе пропорций Золотого сечения и чисел Фибоначчи. Освещается история вопроса, приводятся при-

меры применения ценологической теории для систем электроснабжения, диагностики состояния силового электрооборудования и его надежности, прогнозирования параметров электропотребления электротехнических комплексов промышленных предприятий и бюджетной сферы.

Рекомендуется специалистам электротехнического и электроэнергетического профиля, исследователям в области электроснабжения и энергосбережения. Может быть использована студентами, магистрантами и аспирантами при изучении дисциплин «Электроснабжение» и «Энергосбережение». Представляет интерес для преподавателей и научных работников, для технариев и гуманитариев, изучающих философию техники, а также для широкого круга читателей, интересующихся вопросами гармонии в технических системах.

Физико-математические науки

ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ УРАВНЕНИЯМ

**Власов В.В., Митрохин С.И.,
Прошкина А.В., Родионов Т.В.,
Трушина О.В.**

Книга является учебным пособием по математическому анализу и дифференциальным уравнениям.

Книга предназначена для студентов младших курсов университетов и преподавателей, ведущих занятия по математическому анализу и дифференциальным уравнениям.

В курсе математического анализа изучаются следующие темы: дифференциальное и интегральное исчисление функций одной независимой переменной, несобственные интегралы, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, признаки сходимости числовых рядов, функциональные последова-

тельности, ряды Тейлора, ряды Фурье, интегральное исчисление функций нескольких независимых переменных, преобразования Фурье и Лапласа.

В курсе дифференциальных уравнений изучаются основные виды дифференциальных уравнений первого и второго порядков, некоторые виды дифференциальных уравнений высших порядков, метод вариации произвольных постоянных, краевые задачи и линейные системы дифференциальных уравнений.

Перед каждым параграфом сформулирован необходимый теоретический материал, содержащий основные определения и теоремы, используемые при решении задач. Существенной особенностью учебника является то, что в большинстве тем приведены решения нескольких задач. Известно, что студенты, научившиеся работать с книгой, гораздо успешней усваивают предлагаемый им теоретический и практический материал.

В каждой теме сформулировано достаточное количество задач для самостоятельного решения и даны ответы к ним.

Авторы надеются, что разбор задач позволит читателям более активно использовать учебное пособие при самостоятельном изучении курсов математического анализа и дифференциальных уравнений. Это является весьма актуальным для студентов тех факультетов, где на семинарские занятия отводится малое количество учебных часов.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Заславская С.Е.

Филиал ГОУ ВПО «Российский заочный институт текстильной и легкой промышленности» в г. Омске, Россия

Пособие подготовлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированных специалистов 260900. Объем учебного пособия – 6,8 авторских листов.

Учебное пособие предназначено для самостоятельного освоения дисциплины «Математика» студентами указанных специальностей с учетом специфики заочного вуза, а также для организации дистанционного обучения. Материал разбит на пять разделов, в которых приводятся основные теоретические сведения и подробные решения типовых задач. Представлены примеры, иллюстрирующие применение различных разделов математики в приложениях, тестовые задания для проверки степени усвоения материала.

Актуальность представляемого учебного пособия заключается в форме подачи материала, ориентированной на студентов заочного вуза имеющих разный уровень базовой подготовки. Особое внимание уделено приложениям теоретических сведений к практическим зада-

чам, возникающим при конструировании одежды и обуви.

Цель пособия – оказать помощь студентам заочного вуза в освоении разделов курса, научить их ориентироваться в значительном по объему и сложности материалу, выбирать ключевые, опорные моменты темы, решать практические задачи.

После каждого раздела студенту предлагается ответить на тестовые задания, тем самым проверить степень усвоения материала.

К учебному пособию предлагается приложение в виде электронного практикума «Электронная шпаргалка», которое представляет собой последовательный набор слайдов, выполненных с применением программы Power Point, на которых содержатся теоретический и практический материалы, иллюстрации, подробные решения типовых задач. Возможности программы Power Point позволяют создавать обучающую среду с ярким и наглядным представлением информации, подавать серьезный учебный материал так, чтобы сделать его проще и доступнее.

Одна из важных особенностей «Шпаргалки» - ее многоуровневая структура. Переход по гиперссылкам дает студенту возможность формирования индивидуальной схемы обучения, в соответствии с им самим выбранным сценарием. «Электронная шпаргалка» получило свидетельство о государственной регистрации Отраслевого фонда алгоритмов и программ.

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ «ЭЛЕКТРОННАЯ ШПАРГАЛКА»

Заславская С.Е.

Филиал ГОУ ВПО «Российский заочный институт текстильной и легкой промышленности» в г. Омске, Россия

Учебное пособие представляет собой электронный практикум по теме «Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии в пространстве». Изначально при создании