ГБОУВО РК
Крымский инженерно-педагогический университет
Научно-техническая библиотека

НОВИНКИ 2018

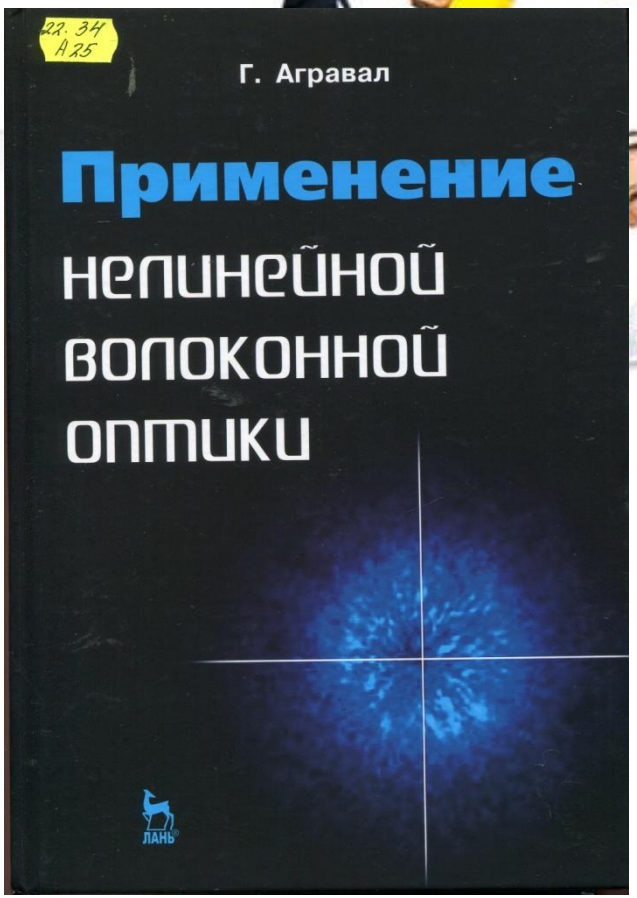
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

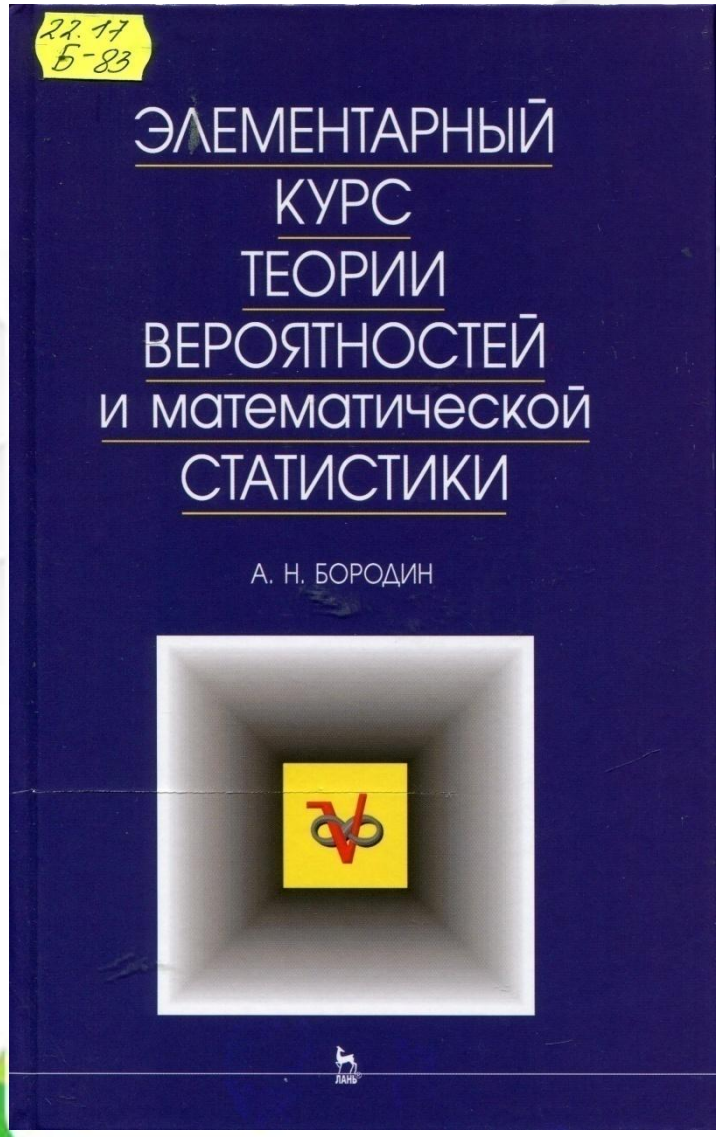
Составитель:
ведущий библиотекарь П. Г. Морозова
Симферополь, 2018

В пособии описывается развитие новых нелинейных оптоволоконных технологий — микроструктурированные и дырчатые волноводы, волноводы с использованием фотонных кристаллов, а также новейшие приборы — оптоволоконные усилители, интерферометры, лазеры. Отдельные главы посвящены приложениям нелинейной спектроскопии (процесс перестройки длины волны лазера, оптическая томография и метрология частоты), квантовой криптографии и квантовым средствам связи.

Книга предназначена для студентов, обучающихся по техническим направлениям подготовки, а также аспирантам и исследователям, работающим в области оптических средств связи и квантовой информации, инженерам, разрабатывающим новейшие оптические приборы, связанные с оптоволоконными усилителями и лазерами.

ББК 22.34 я73





Учебное пособие содержит систематическое изложение основных разделов элементарного курса теории вероятностей и математической статистики. К традиционным разделам добавлен один новый — «Процедура рекуррентного оценивания», ввиду особой важности этой процедуры для приложений. Теоретический материал сопровождается большим количеством примеров и задач из разных областей знаний.

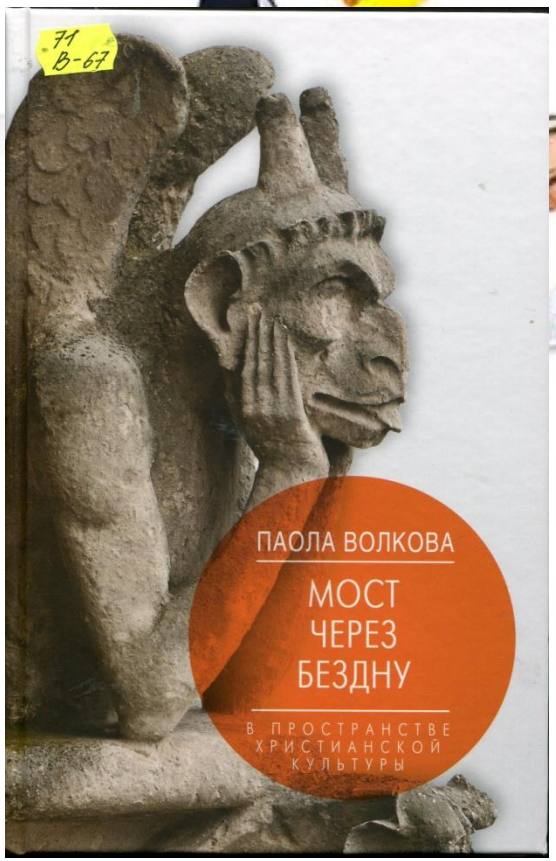
Волкова, Паола

Мост через бездну. В пространстве христианской культуры/ авт.-сост. Мария Лафонт. - Москва: АСТ, 2017. - 304 с. - (Мост через бездну). - ISBN 978-5-17-093205-4

Господство христианства в средневековом мире породило всю современную культуру, в пространстве которой мы существуем от рождения до самой смерти - именно об этом рассказывает Паола Дмитриевна Волкова в своем цикле лекций, посвященном позднему Средневековью и Проторенессансу. Невозможно рассматривать эту эпоху, как условные «Темные века», как нечто посредственное - сам по себе этот период не менее знаменателен, чем Возрождение.

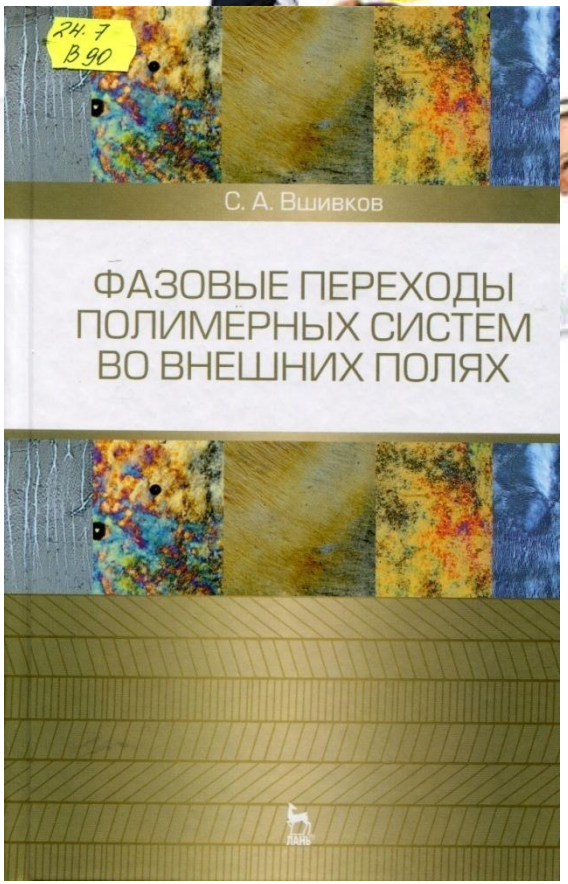
Гении этого времени - святой Франциск Ассизский и Бонавентура, Джотто ди Бондоне и Данте Алигьери, Андрей Рублев и Феофан Грек - до сих пор ведут с нами диалог через века. Кардинал Хорхе Марио Бергольо, став избранным Папой Римским, берет себе имя в честь святого из Ассизи, воскрешая францисканское смирение и предлагая нам пройти по очередному мосту над бездной эпох.

Настоящее издание представляет переработанный цикл «Мост через бездну» в той форме, в которой он был задуман самой Паолой Дмитриевной - в исторически-хронологическом порядке. В него также войдут ранее неизданные лекции из личного архива.



Обобщены и проанализированы опубликованные за последние 60 лет результаты исследования фазовых переходов в растворах, смесях и гелях полимеров в механическом поле (при растяжении, сжатии и сдвиговом деформировании, под действием положительного и отрицательного внешнего давления), в электрическом и магнитном полях, а также вне поля. Рассмотрены системы с аморфным (жидкостным) расслаиванием с верхними и нижними критическими температурами растворения, с кристаллическим разделением фаз и с жидкокристаллическими фазовыми переходами.

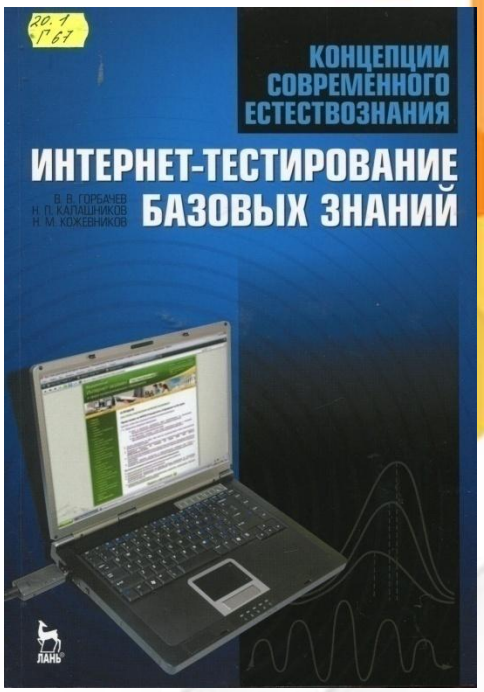
Проанализировано влияние молекулярной массы, гибкости цепи и концентрации полимера, полярности и размеров молекул растворителя, скорости деформирования, напряженности магнитного поля, поверхностных энергий компонентов на фазовые переходы полимерных систем в механическом, магнитном и электрическом полях. Описаны фазовые диаграммы и пульсирующий механизм фазового распада гелей сшитых полимеров. Рассмотрены методы построения и способы расчета фазовых диаграмм полимерных систем.



Учебное пособие содержит материалы для подготовки к интернет-тестированию базовых (остаточных) знаний по дисциплине «Концепции современного естествознания» (КСЕ), которое с 2005 года проводится Национальным аккредитационным агентством в сфере профессионального образования (Росаккредагентством) для мониторинга качества преподавания этой дисциплины в учреждениях высшего профессионального образования. Структура пособия определяется тезаурусом 2-го уровня дисциплины КСЕ, разработанным Росаккредагентством для государственных образовательных стандартов с трудоемкостью КСЕ более 130 учебных часов. Отдельные главы пособия соответствуют дидактическим единицам дисциплины, а параграфы — отдельным темам, по которым составляются тестовые задания. Для каждой темы в пособии приведены ос-новные сведения и подробный разбор тестовых заданий из демонстрационных вариантов сайта Росаккредагентства и реальных тестов прошлых лет. Включенный в пособие словарь естественнонаучных терминов позволяет быстро ориентироваться в формулировках тестовых заданий.

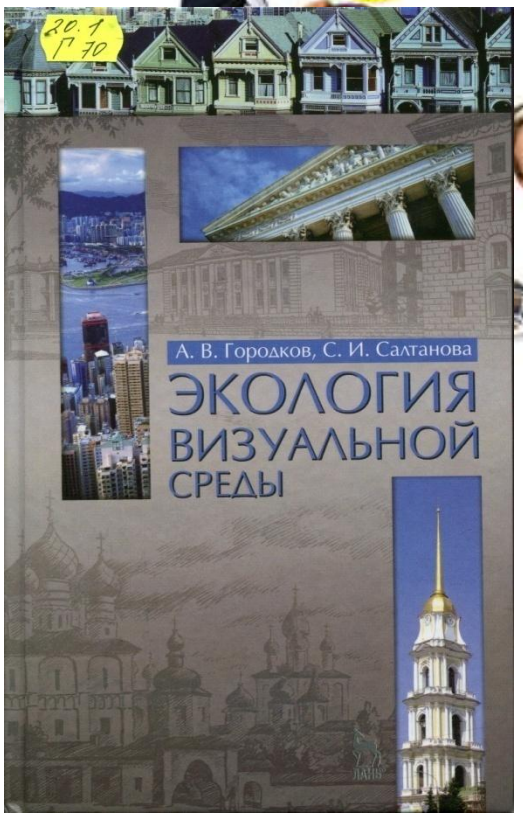
Предназначено для студентов всех форм обучения по гуманитарным и социально-экономическим направлениям.

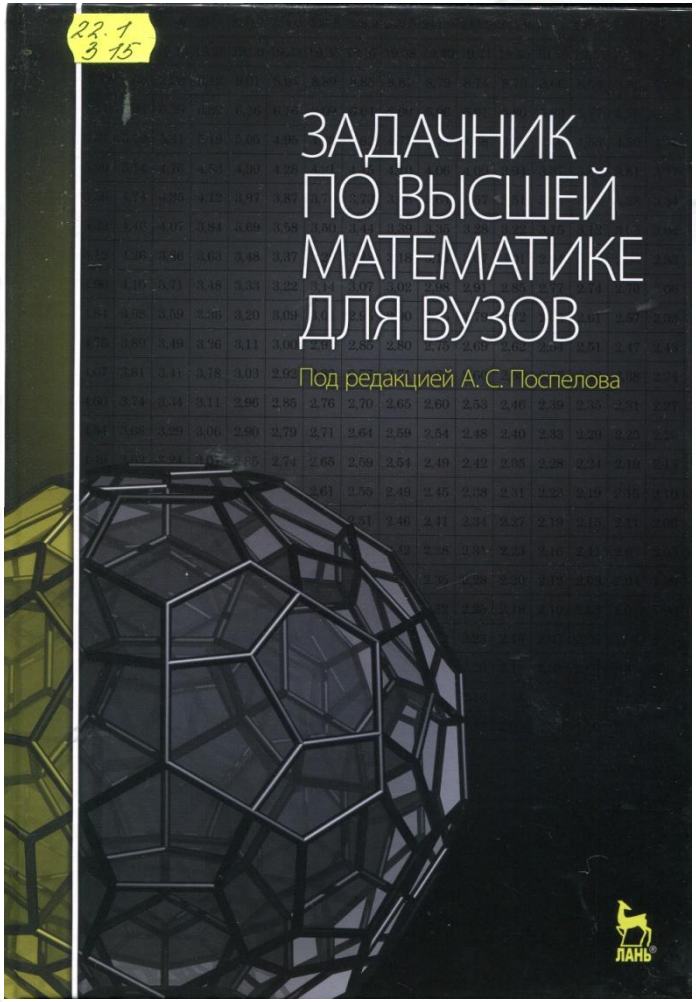
ББК 20я7Я



Издание содержит краткое изложение основ психологии зрительного восприятия и теории автоматии саккад. Рассмотрены основы экологии визуальной среды города, закономерности формирования комфортной визуальной среды, а также агрессивных и гомогенных полей. Представлены аналитические методы расчета и оценки агрессивных и гомогенных визуальных полей в структуре городской застройки.

Учебное пособие может быть использовано студентами всех профилей подготовки по направлениям «Архитектура», «Строительство», «Природообустройство и водопользование» при выполнении курсового и дипломного проектирования, аспирантами и студентами магистратуры, а также архитекторами, строителями, экологами, при выполнении градостроительных и архитектурных проектов, ОВОС и экологических экспертиз.



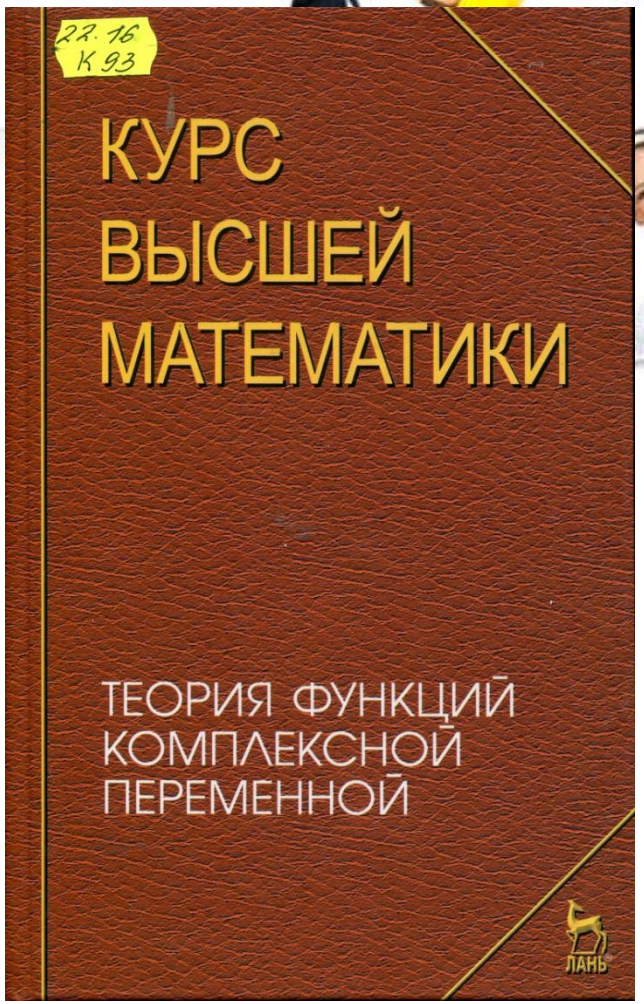


Содержит задачи по всем разделам математики для изучения цикла естественно-научных и математических дисциплин, рассчитанного на подготовку бакалавров в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования 3-го поколения. Краткие теоретические сведения, снабженные большим количеством разобранных примеров, позволяют использовать методическое пособие для всех видов обучения.

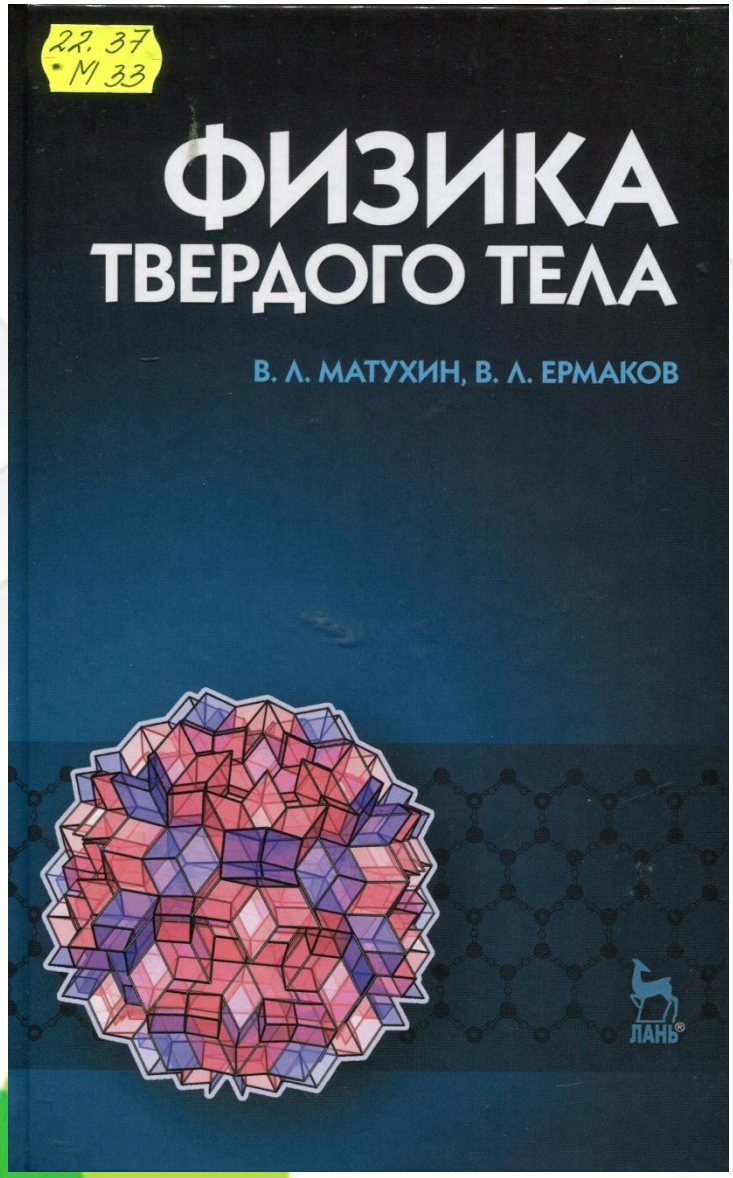
В основу пособия положены лекции, читавшиеся авторами на различных факультетах МЭИ в течение ряда лет. Оно посвя-щено теории функций комплексной переменной, которая рассмат-ривается в третьем семестре в технических вузах.

Пособие содержит конспект 14 лекций, разработки 15 практи-ческих занятий с подробным решением типовых примеров, задачи для самостоятельного решения, варианты контрольных работ.

Учебное пособие предназначено для студентов, изучающих высшую математику, и может быть использовано как при очной, так и при дистанционной форме обучения.

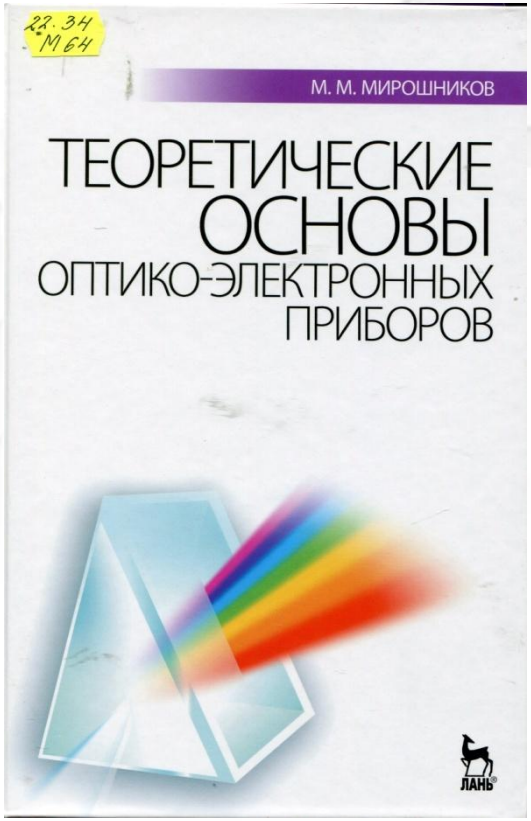


В сборнике приведены задачи по различным разделам теории групп — от простейших понятий теории до топологических групп и представлений групп, а также по теории множеств, свойствам преобразований и алгебраических действий общего типа. В каждом параграфе приводятся необходимые теоретические сведения. Многие задачи сборника элементарны, к более трудным даются указания. Изложение материала на базе общих понятий создает подходящий фундамент для изучения других алгебраических дисциплин.



Изложены начальные основы курса физики твердого тела. Рассмотрены общие вопросы кристаллического строения и динамика решетки. Обсуждается зонная теория и на ее основе электрические свойства металлов и полупроводников, а также магнитные свойства твердых тел. Даются необходимые представления физики сверхпроводимости.

Пособие предназначено для студентов технических специальностей.



В учебном пособии последовательно изложены теоретические основы пассивных оптико-электронных приборов, т. е. приборов, воспринимаю-щих либо собственное излучение объектов и фонов, либо отраженное ими излучение естественных источников. Основными разделами книги явля-ются теория сканирования, теория растровой модуляции света, теория выделения оптического сигнала на фоне случайных помех. Рассмотрены вопросы восприятия и анализа изображений. Отдельный раздел посвящен тепловидению и иконике. Материалы книги основаны на собственных мно-голетних исследованиях автора в ГОИ им. С. И. Вавилова.

Учебное пособие предназначено для студентов технических вузов.

Курс ориентирован на студентов технических и естественно-науч-ных специальностей и направлений бакалавриата, для которых матема-тика будет не областью профессиональной деятельности, а средством для решения практических задач.

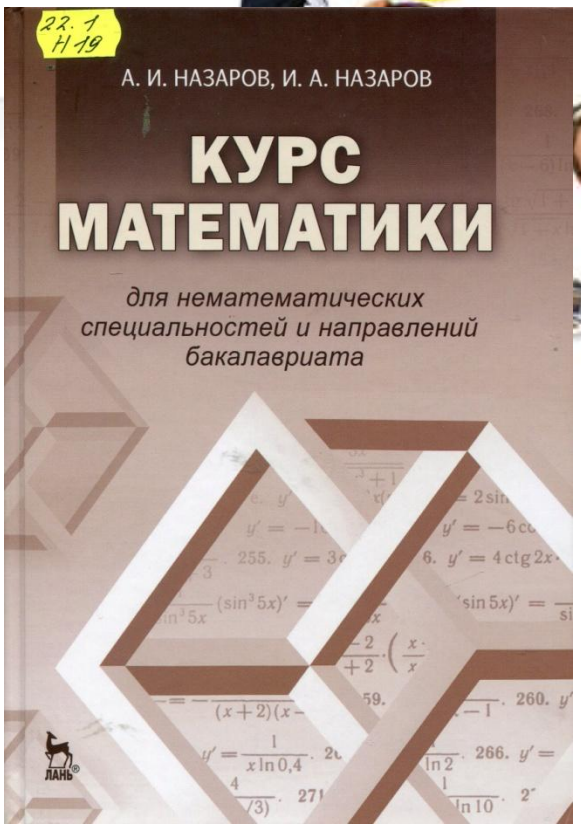
Раздел «Математический анализ» содержит дифференциальное и ин-тегральное исчисление функций одной и многих переменных. Особен-ность изложения материала — раннее введение степенных рядов и по-строение дифференциального исчисления на их основе, а также актив-ное использование сплайнов, которые находят все большее применение в содержательных науках.

Раздел «Линейная алгебра и ее приложения» охватывает как стан-дартные (системы линейных уравнений, матричная алгебра, элементы теории линейных пространств и линейных операторов), так и мало осве-щенные в учебной литературе главы линейной алгебры — метод наимень-ших квадратов, элементы линейного программирования и анализ погреш-ностей решения линейных систем.

Компоновка курса рассчитана на одновременное чтение лекций по этим разделам.

Раздел «Дополнительные главы» разделен на три части: «Разностные и обыкновенные дифференциальные уравнения. Задача Коши», «Матема-тическая физика», «Теория вероятностей и математическая статистика». В приложении описаны простейшие свойства «машинных чисел».

ББК 22.1 я73

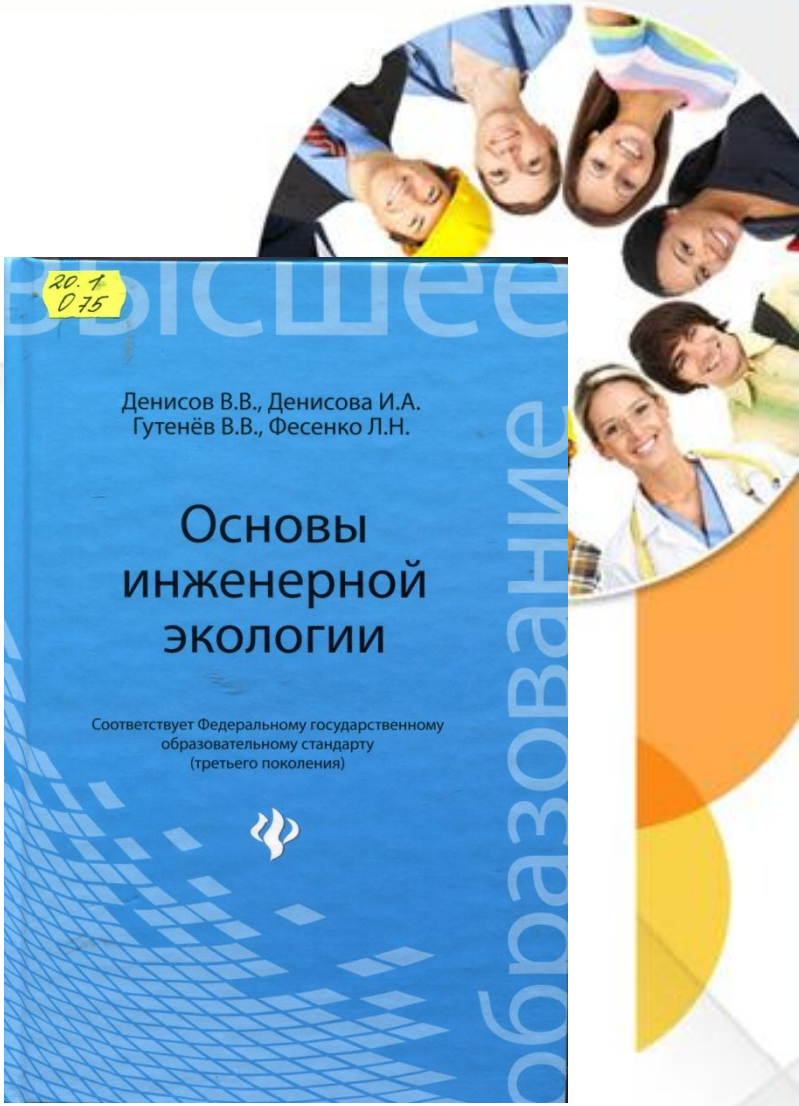


Основы инженерной экологии: учеб. пособие/ В. В. Денисов [и др.]; под ред. В. В. Денисова; рец. Грачёв В.А. — Ростов н/Д: Феникс, 2013. — 623 с.: ил. — (Высш. образование)

ISBN 978-5-222-21011-6

В книге на основе большого числа отечественных и зарубежных источников рассмотрено современное экологическое состояние России во взаимосвязи с вовлечением её в мировое экологическое пространство и вытекающей из этого необходимостью учёта её национальных интересов; освещены санитарно-экологические аспекты производственной деятельности, её взаимосвязь с перспективами экологически устойчивого развития страны; показаны возможные последствия негативного воздействия промышленности России на окружающую среду при развитии её по пути экстенсивного природопользования.

Большое внимание уделено мониторингу, экологической экспертизе, контролю и методам прогнозирования проявления опасных экологических факторов; основным инженерно-техническим мерам предотвращения загрязнения среды обитания человека и нормализации её состояния, а также технологиям энерго- и ресурсосбережения.

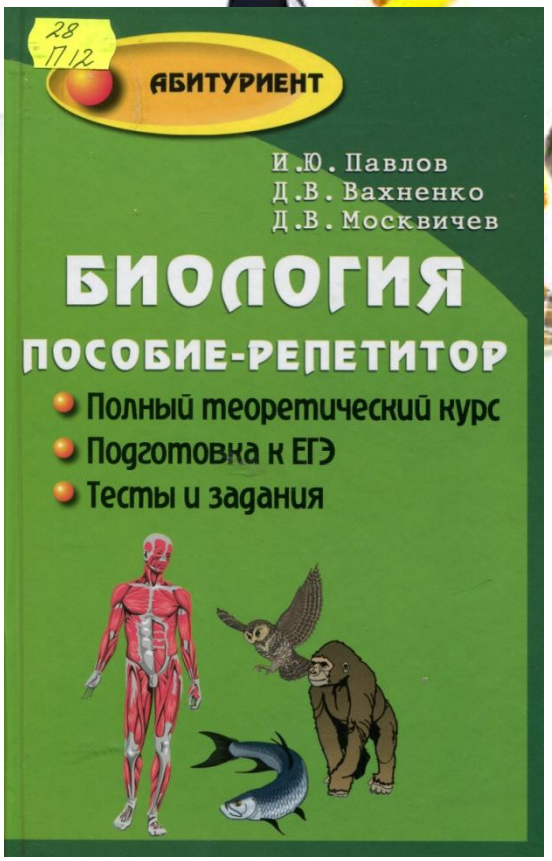


Павлов И. Ю.

Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы/ И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Москвичев. — 26-е изд. — Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 598 с.: ил. — (Абитуриент)

ISBN 978-5-222-28365-3

Настоящее издание пособия соответствует государственному образовательному стандарту по биологии и программе для поступающих в высшие учебные заведения. Книга содержит большое количество дополнительного материала, тестовые задания, вопросы для самоконтроля, задачи. Может использоваться абитуриентами, поступающими во все учебные заведения биологического профиля: на биологические и психологические факультеты университетов, в медицинские вузы, сельскохозяйственные и ветеринарные институты.



Поршнев С. В.

Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB: учеб. пособие. - 2-е изд., испр. — СПб.: Лань, 2017. — 736 с.: ил. (+CD). — (Учебники для вузов. Спец. лит.)

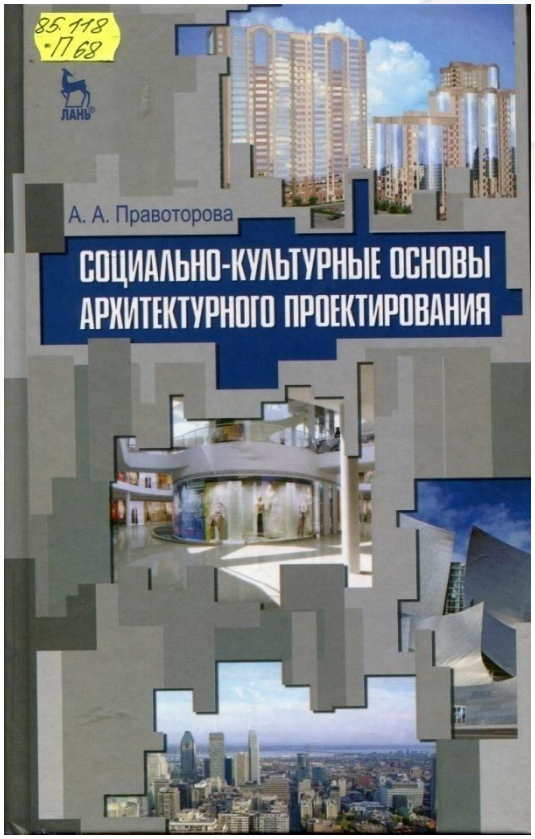
ISBN 978-5-8114-1063-7

Книга посвящена обучению основам компьютерного моделирования физических процессов. Каждая глава содержит теоретический материал, описание математических методов, используемых для построения компьютерных моделей физических процессов, а также задачи для самостоятельного решения. В качестве базового программного продукта используется пакет MATLAB.

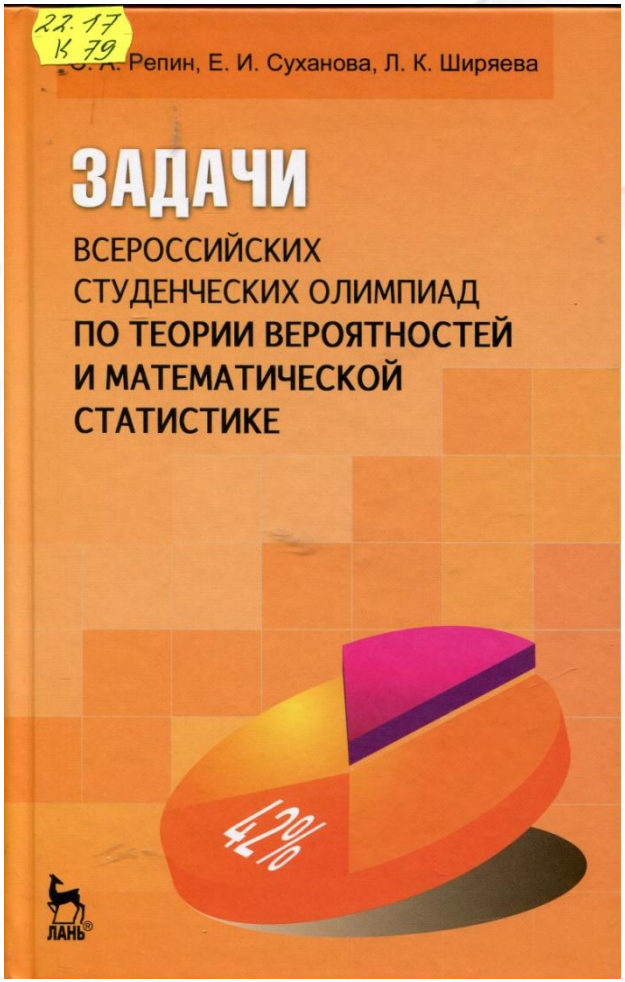
К книге прилагается CD-диск, содержащий программные реализации каждой из рассмотренных в ней компьютерных моделей, реализованных автором на внутреннем языке пакета MATLAB в виде m-файлов и т-функций.

Для студентов вузов, обучающихся по специальностям математика, информатика, физика, может быть полезна для преподавателей соответствующих дисциплин, специалистов.

ББК 22.311 я73



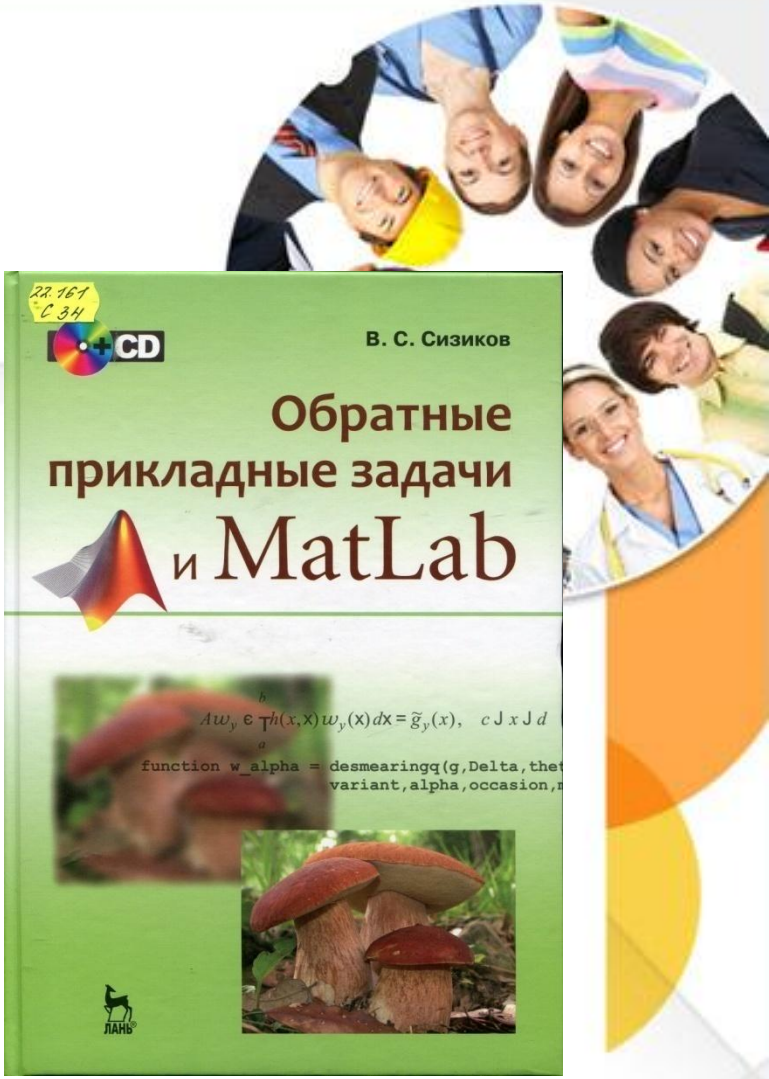
В учебном пособии детально рассмотрены основные социокультурные принципы проектирования различного типа зданий и сооружений как элементов городской среды. Проанализированы социально-функциональные особенности динамики городского пространства с учетом процессов урбанизации и глобализации. Описаны социальные предпосылки изменения архитектурных объектов в процессе эволюции планировочной структуры города. Архитектурное проектирование интерпретировано как средство развития городской среды. Приведены критерии диагностики степени зрелости отдельных элементов пространственно-функционального каркаса крупного города.



Основу книги составляют задачи, предлагавшиеся студентам экономических специальностей на Всероссийских олимпиадах по теории вероятностей и математической статистике, которые проводились в 1999-2008 гг. в Самарском государственном экономическом университете. Представлены подробные решения всех олимпиадных заданий. Издание содержит дополнительные задачи с ответами, которые можно использовать для подготовки к олимпиадам, а также для более качественного усвоения курса «Теория вероятностей и математическая статистика».

Книга посвящена применению аппарата интегральных уравнений (ИУ) и программных средств системы *Matlab* к решению ряда прикладных задач томографии, иконики и спектроскопии. Изложены понятия прямых и обратных задач, задачи рентгеновской компьютерной томографии и ЯМР-томографии, задачи иконики — реконструкции искаженных (смазанных, дефокусированных и зашумленных) изображений и спектроскопии. Обратные задачи описаны, как правило, интегральными уравнениями Фредгольма I рода, задача решения которых некорректна, поэтому уравнения решаются методом регуляризации Тихонова или методом параметрической фильтрации Винера. Методы и алгоритмы доведены до программ в версии *Matlab* 7. Приведены листинги программ и результаты расчетов модельных и реальных примеров. Применительно к задаче иконики изложены как известные методы обработки изображений, так и разработанная автором методика под названием «усечение-размытие-поворот». Изложена также новая методика решения обратной задачи спектроскопии для случая дискретного спектра — алгоритм интегральной аппроксимации.

ББК 22.161.6 я73



В учебном пособии излагаются основные методы решения стандартных задач вычислительной математики по разделам: алгебра, анализ, дифференциальные уравнения. Содержание и методика представления материала адаптированы к реализации в учебном процессе в рамках лекционных занятий и самостоятельной работы.

Для студентов математических и физико-технических специальностей и направлений подготовки.