

Наши специальности

Управляя орбитами, сохраним Землю

СПО 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов».

ВО 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» : техник, специалист, инженер.



Многие образовательные программы МГОТУ тесно связаны с авиационной и космической промышленностью. Одно из направлений ориентировано на подготовку специалистов - инженеров и техников - в области радиоэлектроники, спутниковых коммуникаций, систем управления ЛА, радиоэлектронной безопасности, схмотехники, радиотехнических систем и устройств.

Библиотека университета подготовила виртуальную выставку электронных изданий, на которой представлены книги - учебники и учебные пособия - для студентов различного образовательного уровня, обучающимся по специальностям 11.02.04 (СПО) и 11.05.01 (ВО). Рекомендуем также ознакомиться с печатным форматом и электронными версиями периодических изданий соответствующего содержания (сайт МГОТУ - библиотека - ресурсы – периодические издания)



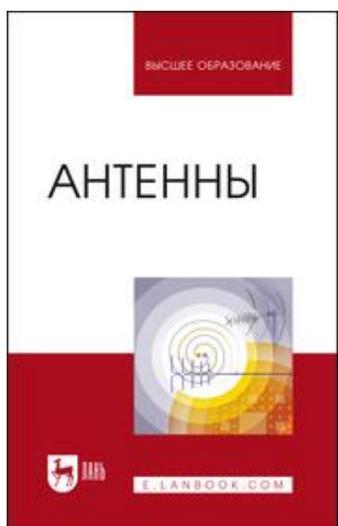
Представленные учебники и учебные пособия соответствуют Федеральным государственным образовательным стандартам.

Напоминаем, что тексты электронных изданий будут доступны пользователям, зарегистрированным и авторизованным на сайтах соответствующих ЭБС



Каганов, В. И. Радиотехника: от истоков до наших дней : учебное пособие / В.И. Каганов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-495-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1115107>

В учебном пособии дано целостное изложение теоретических основ радиотехники и раскрыто поступательное развитие физических идей в этой области науки от истоков до их современного состояния. Рассмотрены основы работы электронных приборов, фильтров, генераторов, радиопередатчиков, радиоприемников, СВЧ и иных устройств. Изложены принципы работы систем радиосвязи, радиовещания, радиолокации, радионавигации, телевидения. Показаны возможности применения радиотехники в различных областях, а также в исследовании космоса. Рассказано. Пособие предназначено для бакалавров и студентов высших учебных заведений, студентов СПО, также будет полезно школьникам и широкому кругу читателей.



Зырянов, Ю. Т. Антенны : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-507-44510-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233288>

Рассмотрены общая теория антенн, принципы построения, устройство, принцип действия основных антенных устройств. Рассмотрены радиотехнические характеристики и параметры передающих и приемных антенн. Изложены основы теории антенных решеток, линейных и апертурных антенн. Приведены принципы построения, особенности конструкции, основные радиотехнические характеристики и параметры вибраторных, а также рупорных антенн. Настоящее пособие предназначено для направлений подготовки бакалавров и магистров «Проектирование и технология РЭС», «Конструирование и технология электронных средств», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», может быть полезно при изучении дисциплин «Антенны», «Электромагнитные поля и волны», «Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства систем радиосвязи» и др.



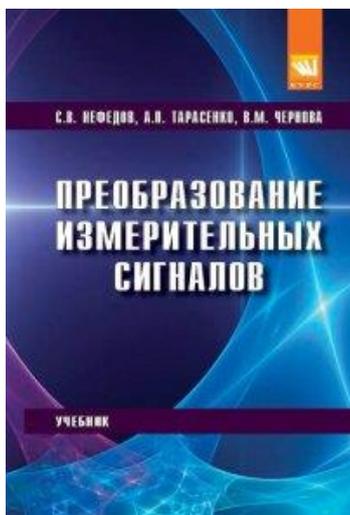
Дворников, С. В. Устройства приема и обработки сигналов : учебник / С. В. Дворников, А. Ф. Крячко, С. В. Мичурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-4243-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133898>

В учебнике рассмотрены теория и принцип построения и функционирования устройств приема и обработки сигналов, используемых в различных радиотехнических системах, методы проектирования радиоприемников и их функциональных узлов. Учебник предназначен для студентов, обучающихся по программам бакалавриата направления «Радиотехника» и программ специалитета «Радиоэлектронные системы и комплексы», «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»



Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике : учебное пособие для вузов / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-8068-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171427>

В учебном пособии изложены основные методы и виды радиоэлектронных измерений, включая методы и средства измерения напряжения, частоты и фазового сдвига, RLC-параметров компонентов и устройств. Значительная часть пособия посвящена осциллографам и осциллографическим измерениям, анализаторам спектра и измерителям параметров радиосигналов. Рассмотрены современные измерительные генераторы и логические анализаторы цифровых устройств, измерители АЧХ радиоустройств, приведены сведения по компьютерным измерительным устройствам и виртуальным приборам. Материал пособия представлен с учетом современных достижений радиоизмерительной техники.



Нефедов, С. В. Преобразование измерительных сигналов : учебник / С.В. Нефёдов, А.П. Тарасенко, В.М. Чернова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018 — 224 с. - ISBN 978-5-906923-41-7. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/553607>

В учебнике рассмотрены непрерывные и импульсные сигналы, их разложения по различным базисам; виды модуляции и их применение в измерительной технике; преобразование сигналов линейными и нелинейными цепями; структуры фильтров, выбор фильтров в зависимости от измерительной задачи и методы их расчета; дискретизация и восстановление сигналов; математическое описание цифровых последовательностей и их преобразований; проектирование и реализация аналоговых и цифровых фильтров; дискретное преобразование Фурье и другие методы анализа сигналов, а также методы технической реализации АЦП, ЦАП и некоторых типовых узлов преобразования аналоговых сигналов.



Помазанов, А. В. Радиотехнические сигналы. Временное и спектральное представление : учебное пособие / А. В. Помазанов, П. М. Чижиков ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3659-7. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894463>

Рассматривается временное и спектральное представление радиотехнических сигналов, способы формирования и погрешности оценки параметров сигналов. В пособие вошли свыше ста осциллограмм и спектрограмм сигналов, широко используемых в радио- и других областях техники. Все временные и спектральные графики получены с помощью современных цифровых приборов. Учебное пособие может быть полезно при изучении дисциплины «Радиоприемные и радиопередающие устройства».



Мощенский, Ю. В. Теоретические основы радиотехники. Сигналы : учебное пособие / Ю. В. Мощенский, А. С. Нечаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-2230-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103907>

В пособии заложены основы для последующего изучения многих дисциплин. Например, «теоретические основы ближней радиолокации», «теория обработки сигналов в автоматических системах управления», «теория обработки информации в системах ближней локации», «статистический анализ и синтез радиотехнических устройств и систем управления средствами поражения», «моделирование радиотехнических систем», «радиотехнические цепи и сигналы», «статистическая радиотехника», «приемопередающие и антенно-фидерные устройства».



Каганов, В. И. Радиотехнические цепи и сигналы. Компьютеризированный курс : учебное пособие / В. И. Каганов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 498 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-00091-447-2. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009313>

Изложен материал по большинству разделов магистерской программы одноименного курса. Рассматриваются основы теории по передаче и приему сообщений с помощью радиосигналов, по спектральной теории сигналов и их генерированию, усилению, преобразованию, модуляции, детектированию, демодуляции и обработке. Излагается теория радиоэлектронных линейных, нелинейных и параметрических цепей аналогового и цифрового типа. Учебное пособие соответствует ФГОС ВО. Книга может быть полезна аспирантам и инженерно-техническим работникам.



Новиков, Ю. Н. Основные понятия и законы теории цепей, методы анализа процессов в цепях : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1184-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167861>

Изложены физические основы работы оптоэлектронных и нанофотонных приборов, рассмотрены основные типы. В пособие представлены темы, составляющие фундаментальную основу профессионального образования по электротехнике, электронике, схмотехнике, а именно: актуальные разделы классики теории цепей и сигналов, методы анализа процессов в электрических и электронных цепях. Целевая аудитория пособия – студенты, обучающиеся по направлениям подготовки: Техническая физика, Физика, Электроника и наноэлектроника, Радиотехника, Инфокоммуникационные технологии и системы связи.



Радиолокационные системы : учебник / В. П. Бердышев, Е. Н. Гарин, А. Н. Фомин [и др.] ; под общ. ред. В. П. Бердышева. - 2-е изд. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-4487-0. - Текст : электронный. –

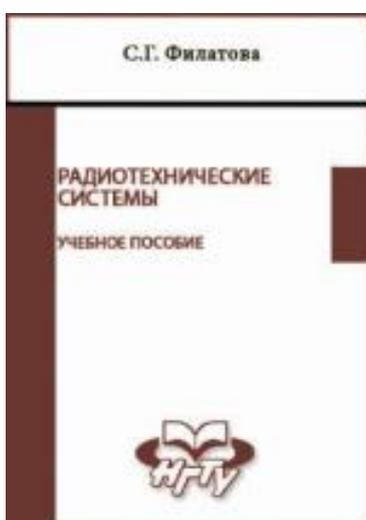
URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830752>

Рассмотрены общие понятия, принципы и физические основы радиолокации, сигналы и помехи в радиолокации, характеристики радиолокационных целей. Изложена статистическая теория обнаружения радиолокационных сигналов. Приведены методы реализации радиолокационных устройств и систем, основы статистической теории разрешения радиолокационных сигналов, основы статистической теории оценивания параметров радиолокационных сигналов. Рассмотрены особенности получения радиолокационной информации в многопозиционных системах и особенности эксплуатации радиолокационных систем.



Радионавигационные системы. Кодовая синхронизация в широкополосных системах радионавигации : учебное пособие / В. Н. Бондаренко, В. Ф. Гарифуллин, Т. В. Краснов [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-4147-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818766>

Изложены методы кодовой синхронизации широкополосных наземных радионавигационных систем с шумоподобными сигналами спектрально-эффективных видов модуляции; результаты синтеза и анализа помехоустойчивости алгоритмов поиска и слежения за задержкой спектрально-эффективных шумоподобных сигналов с учётом возможностей практической реализации алгоритмов; способы синхронизации шкал времени опорных и бортовых станций наземных широкополосных радионавигационных систем с использованием спутниковых систем навигации; результаты экспериментального исследования предложенных способов и алгоритмов синхронизации опорных и бортовых станций.



Филатова, С. Г. Радиотехнические системы : учебное пособие : [16+] / С. Г. Филатова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 119 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

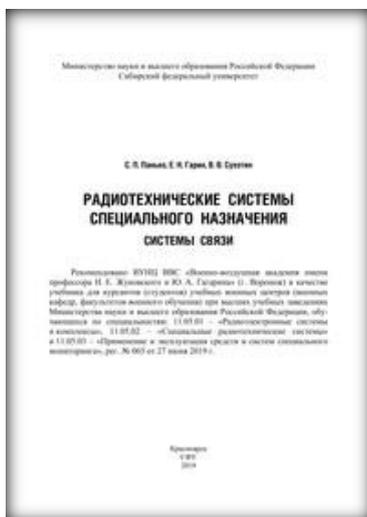
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576196>

В настоящем издании в кратком, конспективном виде изложен теоретический материал курса «Радиотехнические системы». Рассмотрены основные особенности систем передачи информации, радиолокации, радионавигации, радиоразведки и радиопротиводействия. Даны сведения об организации систем, их характеристиках, используемых сигналах и методах обработки. Приведены вопросы и задачи для самостоятельной подготовки и углубленного изучения дополнительного материала.



Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1903-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168859>

В учебном пособии рассмотрены принципы построения и перспективы развития радиотехнических систем различного назначения. Изложены особенности обработки радиосигналов на фоне помех, методы определения координат и параметров движущихся объектов. Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям «Конструирование и технология электронных средств», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»



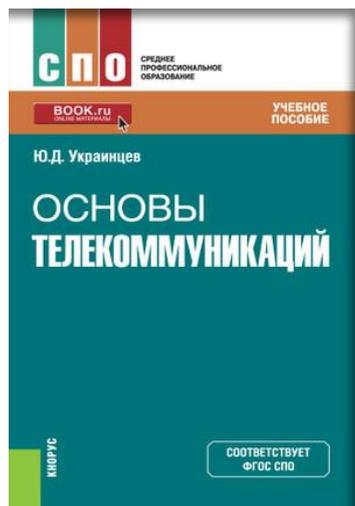
Панько С. П. Радиотехнические системы специального назначения. Системы связи : Учебник / С. П. Панько, Е. Н. Гарин, В. В. Сухотин. — Красноярск : Сиб. федеральный ун-т, 2019. - 340 с. — ISBN 978-5-7638-4014-8. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=38142>

Рассмотрены общие сведения о современных методах и системах передачи информации, статистических методах обнаружения сигналов, вероятностях ошибок и протоколах передачи в спутниковой и беспроводной связи. Учебник предназначен для курсантов (студентов) учебных военных центров (военных кафедр) при высших учебных заведениях, обучающихся по специальностям: «Радиоэлектронные системы и комплексы», «Специальные радиотехнические системы» и «Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга»; может быть использован студентами радиотехнического направления.



Кучерявый, А. А. Авионика : учебное пособие для вузов / А. А. Кучерявый. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-9149-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187688>

Авионика — это собирательное название для всех систем бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов. Учебное пособие предназначено для студентов, курсантов и аспирантов технических вузов, летных училищ и академий, изучающих системы авионики. Рассмотрены основные классы систем: навигационные, обзорные, связные, автоматического управления, отображения информации, технического обслуживания и др. Описываются выполняемые ими функции, принцип действия, внутреннее устройство, технические характеристики и особенности.



Украинцев, Ю. Д., Основы телекоммуникаций : учебное пособие / Ю. Д. Украинцев. — Москва : КноРус, 2021. — 341 с. — ISBN 978-5-406-06305-7. — URL: <https://book.ru/book/939709>

Изложены основные закономерности и принципы построения современных телекоммуникационных сетей на основе Взаимоуязвимой сети связи Российской Федерации. Рассмотрены параметры и характеристики сообщений и сигналов, методы их формирования и преобразования. Представлены принципы и способы каналообразования при плеззиосинхронной и синхронной иерархии. Соответствует ФГОС СПО последнего поколения.



Перунов, Ю. М. Радиоэлектронная борьба в информационных каналах / Ю. М. Перунов, А. И. Куприянов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 452 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617263>

Рассматриваются радиоэлектронные системы и средства, функционирующие в условиях информационного противоборства, проблемы радиоэлектронного подавления информационных каналов систем различной структуры и функционального назначения, технические решения при построении средств радиоэлектронной разведки и радиопротиводействия, а также методы оценки эффективности средств радиоэлектронной борьбы и тенденции развития этих средств.



Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6501-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148033>

В учебном пособии представлены базовые понятия и определения в области конструирования электронных модулей второго и третьего уровней конструкционной иерархии. Даны общие сведения о несущих конструкциях РЭС, их разновидностях и материалах, используемых для их изготовления. Рассмотрены требования к компоновке блоков РЭС, задачи проектирования внутри- и межблочных электрических соединений, проблемы обеспечения механической устойчивости и нормальных тепловых режимов РЭС. для студентов средних специальных учебных заведений.