
Содержание

Электроэнергетика и электротехника	2
Общепрофессиональные дисциплины	2
Электрические машины. Электронные аппараты.....	14
Электропривод и автоматика.....	18
Электрооборудование и электрохозяйство предприятий.....	20
Теплоэнергетика и теплотехника	24
Электроника и наноэлектроника	29
Радиотехника	32
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	39
Конструирование и технология электронных средств	43
Приборостроение	45

Справочное издание

**Тематический каталог
2014 год**

Электротехника и энергетика. Радиоэлектроника и связь. Приборостроение

Подписано в печать 28.01.2014. Формат 60×90/8. Гарнитура «Футурис». Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,0. Тираж 1 000 экз. Заказ № 911

Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru
Санитарно-эпидемиологическое заключение № РОСС RU. АЕ51. Н 16067 от 06.03.2012.
129085, Москва, пр-т Мира, д. 101в, стр. 1, а/я 48. Тел./факс: (495) 648-0507, 330-1092, 334-1563.

Качество печати соответствует качеству диапозитивов, предоставленных издательством.
Отпечатано в ИПК ИТАР-ТАСС
129085, г. Москва, Звездный бульвар, 17

© Издательский центр «Академия», 2014

Электроэнергетика и электротехника

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Безопасность жизнедеятельности в энергетике

Еремин В. Г., Сафронов В. В., Схиртладзе А. Г. и др.

*Учебник: Допущено УМО
400 с., пер. № 7 бц*

В учебнике рассмотрены организационно-правовые основы, эффективные методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности персонала промышленного предприятия любой организационной формы. Особое внимание уделено вопросам обеспечения безопасности персонала, связанного с обслуживанием, ремонтом и наладкой электрооборудования.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен слушателям региональных центров охраны труда и специалистам промышленных предприятий.



Информационно-измерительная техника и электроника

Раннев Г. Г., Сурогина В. А., Калашников В. И. и др.;
Под ред. Г. Г. Раннева

*Учебник:
Допущено
Минобрнауки России
3-е изд., стер.
512 с., пер. № 7 бц*

В учебнике рассмотрены полупроводниковые приборы; усилители переменного и постоянного токов; операционные усилители; компараторы; усилители и генераторы на операционных усилителях; логические элементы, комбинационные логические схемы, счетчики, регистры, запоминающие устройства; преобразователи кодов, индикаторы; информационно-измерительная техника; средства измерений; измерительные преобразователи и аналоговые электромеханические электроизмерительные приборы; электронные аналоговые и цифровые измерительные приборы, осциллографы, вольтметры, частотомеры; информационно-измерительные системы.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен работникам электроэнергетических систем, специализирующимся в области электроники и информационно-измерительной техники.



Прикладная механика

Едунов В. В.,
Едунов А. В.

*Учебник:
Рекомендовано НМС
по механике
2-е изд., испр. и доп.
352 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по машиностроительным направлениям подготовки (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены структура механизмов и особенности движения материальных тел. Описаны силы, действующие на материальные тела, звенья механизмов и машин. Изложены основы синтеза механизмов и машин, а также узлов и деталей машин.

Первое издание книги выходило под названием «Механика» (2010 г.).

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Теоретические основы электротехники

Башарин С. А.,
Федоров В. В.

Учебник:
Допущено УМО
5-е изд., перераб. и доп.
384 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «бакалавр»).

В учебнике изложены основы теории электрических цепей и электромагнитного поля. Рассмотрены положения теории матричного анализа электрических цепей, распространения электромагнитных волн вдоль направляющих систем и в многослойных средах, а также основы теории четырехполюсников. Приведены примеры решения практических задач в области электротехники.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Теория автоматического управления

Малафеев С. И.,
Малафеева А. А.

Учебник:
Допущено УМО
2-е изд., перераб. и доп.
384 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «бакалавр»).

В учебнике изложены основные понятия теории управления и принципы построения автоматических систем, методы построения их автоматических моделей, анализа, синтеза и проектирования. Рассмотрены вопросы устойчивости, качества проектирования систем управления различной сложности. Даны примеры составления моделей объектов, анализа, синтеза и компьютерного моделирования систем.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Экономика предприятий и отрасли

Самсонов В. С.

Учебник
304 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлениям подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» и «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены основы экономики предприятий и отрасли в энергетике. Показаны место и роль энергетики в современной экономике, ее состав и структура. Особое внимание уделено описанию специфических особенностей электроэнергетики. Подробно рассмотрены современные методы оценки экономической эффективности решений, приведено много практических расчетов, которыми могут воспользоваться студенты и специалисты при решении конкретных практических задач. С позиции современного менеджмента изложены основы управления энергетическим предприятием, включая планирование энергетического производства. Подробно рассмотрены вопросы создания и функционирования энергетических систем и их объединений.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электрические и электронные аппараты: В 2 т. Т. 1: Электромеханические аппараты

Акимов Е. Г., Белкин Г. С.,
Бурман А. П. и др.;
Под ред. А. Г. Годжелло,
Ю. К. Розанова

Учебник:
Допущено УМО
352 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены основы теории электромеханических аппаратов, описаны устройства и принципы действия аппаратов автоматики, управления и защиты, аппаратов высокого напряжения. Приведены основные конструкции и характеристики аппаратов, режимы их работы, условия выбора и эксплуатации.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электрические и электронные аппараты: В 2 т. Т. 2: Силовые электронные аппараты

Бурман А. П., Кваснюк А. А., Коробков Ю. С. и др.;
Под ред. Ю. К. Розанова

Учебник:
Допущено УМО
320 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены принцип действия, электромагнитные процессы, схемотехническое исполнение и характеристики основных видов статических коммутационных аппаратов и регуляторов; нашли отражение достижения современной электроники в области создания аппаратов на полностью управляемых полупроводниковых ключах для импульсивного управления потоками электроэнергии.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электромагнитная совместимость в электроэнергетике

Вагин Г. Я., Лоскутов А. Б., Севостьянов А. А.

Учебник:
Допущено УМО
2-е изд., испр.
224 с., пер. № 7 бц

В учебнике описаны электромагнитная обстановка на различных объектах электроэнергетики, источники электромагнитных помех и каналы распространения помех. Рассмотрены помехозащитные устройства, методы испытаний и сертификации объектов электроэнергетики на помехоустойчивость, документы по нормированию электромагнитных помех и электромагнитной совместимости, а также влияние полей, создаваемых объектами электроэнергетики, на биологические объекты.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электромеханика

Гольдберг О. Д., Хелемская С. П.;
Под ред. О. Д. Гольдберга

Учебник:
Допущено УМО
2-е изд., испр.
512 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены основные электромеханические преобразователи энергии. Особое внимание уделено изучению трансформаторов и синхронных машин, а также вопросам эксплуатации асинхронных двигателей и машин постоянного тока. Представлены конструкции и изложены теория электрических машин, их стационарные и переходные режимы работы.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен инженерам-электроэнергетикам и электромеханикам, занимающимся эксплуатацией и ремонтом электрических машин на электрических станциях и предприятиях.



Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах

Шабад В. К.

Учеб. пособие:
Допущено УМО
192 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника», профили «Электроснабжение» и «Электрические станции» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены физические процессы, происходящие в электроэнергетической системе при характерных для нее возмущениях режима. Изложены методы расчетов электромеханических переходных процессов и условий устойчивости режимов работы системы. Описан порядок выбора современных мероприятий по обеспечению и повышению устойчивости электрической системы и узлов нагрузки.

Приведены примеры решения задач, необходимые при изучении дисциплины «Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах».

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электроснабжение

Кудрин Б. И.

Учебник
2-е изд., перераб. и доп.
352 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электроэнергетика» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрено электрическое хозяйство потребителей электроэнергии. Дана общая характеристика системы электроснабжения до и более 1 кВ. Приведены способы расчета электрических нагрузок, токов короткого замыкания, выбор аппаратов и сетей, особенностей пуска и самозапуска электродвигателей. Описаны особенности транспорта электрической энергии по территории и цехам. Изложены нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения, введенные с 2013 г. Освещены особенности инвестиционного проектирования электротехнической части. Разъяснены изменения, произошедшие в связи с реструктуризацией электроэнергетики. Предложен ценологический подход к оценке результатов электроснабжения. Приведенные теория и практика электрообеспечения потребителей позволяют говорить о самостоятельности области технической деятельности.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электротехника

Касаткина А. С.,
Немцов М. В.

Учебник:
Рекомендовано
Минобразованием России
12-е изд., стер.
544 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основные положения теории электрических цепей, основ промышленной электротехники, электрических измерений. Дано описание устройства и рабочих свойств электрических машин. Приведены сведения об электроприводе.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электротехника

Немцов М. В.

Учебник:
Допущено НМС МОиН РФ
по электротехнике
и электронике
Кн. 1. — 224 с., пер. № 7 бц;
Кн. 2. — 320 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник написан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Электротехника» (квалификация «бакалавр»).

Учебник состоит из двух книг.

В первой книге изложены основные положения теории электрических и магнитных цепей. Даны описания устройств и рабочих свойств трансформаторов.

Во второй книге изложены основы промышленной электроники, средств и методов электрических измерений. Даны описания устройств и рабочих свойств электрических машин и аппаратов автоматики. Приведены сведения об электроприводе и электробезопасности.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.



Электротехника и электроника

Жворонков М. А.,
Кузин А. В.

Учеб. пособие
5-е изд., стер.
400 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по неэлектротехническим направлениям подготовки (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены основные понятия теории электричества. Приведены анализ и методы расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, переходных процессов в электрических цепях, нелинейных и магнитных цепях. Даны основы теории электрических трансформаторов и электрических машин, их основные характеристики, а также основы электропривода и электроснабжения. Рассмотрены элементная база современных электронных устройств, усилители электрических сигналов, источники вторичного питания, импульсные и автогенераторные устройства.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электротехника и электроника: В 2 т. Т. 1: Электротехника

Подкин Ю. Г., Чикуров Т. Г.,
Данилов Ю. В.;
Под ред. Ю. Г. Подкина

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
400 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств» (квалификация «бакалавр»).

В т. 1 рассмотрены основы электротехники. Развернутое теоретическое обоснование изучаемых разделов электротехники сопровождается многочисленными примерами расчетов, выполненными в MathCAD, и техническими приложениями, взятыми в основном из практики приборостроения. Показано применение теоретических основ электротехники при проектировании радиотехнических систем и создании входных преобразователей и исполнительных устройств систем автоматики. Изложение учебного материала позволяет формировать профессиональные компетенции уже на стадии изучения общепрофессиональных дисциплин.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезно аспирантам и разработчикам электронной техники.



Электротехника и электроника: В 2 т. Т. 2: Электроника

Подкин Ю. Г., Чикуров Т. Г.,
Данилов Ю. В.;
Под ред. Ю. Г. Подкина

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
320 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств» (квалификация «бакалавр»).

В т. 2 рассмотрены элементная база и применение электронных устройств в приборостроении. Принципы создания элементной базы современных электронных устройств изложены на основе физики контактных явлений и ранее изученных разделов электротехники. Создание и применение электронных устройств описаны с позиций разработчика электронных средств. Теоретические сведения сопровождаются примерами практической реализации радиотехнических и электронных устройств с использованием характеристик и параметров реальных электронных компонентов. Многие расчеты выполнены в MathCAD. Изложение учебного материала ориентировано на формирование профессиональных знаний, что облегчает студентам старших курсов изучение специальных дисциплин, а выпускникам — адаптацию к производственной деятельности.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезно аспирантам и разработчикам электронной техники.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Задачник по электронике
Полещук В. И.

Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
2-е изд., испр.
160 с., обл.

В учебном пособии приведены краткие сведения о полупроводниковых приборах, аналоговых и цифровых устройствах. Содержащиеся в практикуме задания предназначены для регулярного контроля знаний студентов, проведения практических знаний, приема зачетов и экзаменов, а также для самостоятельной проработке материала студентами.

Пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС СПО для всех электротехнических специальностей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Задачник по электротехнике и электронике
Полещук В. И.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
8-е изд., стер.
256 с., пер. № 7 бц

Учебное пособие состоит из задач, распределенных по разделам в соответствии с учебной программой. Для регулярного контроля знаний в течение семестра подобраны простые задачи преимущественно качественного характера. Для практических занятий, зачетов и экзаменов предлагаются более сложные задачи, но без громоздких вычислений.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС СПО для всех специальностей технического профиля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Измерительная техника
Шишмарев В. Ю.

Учебник:
Допущено
Экспертным советом
5-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц

В учебнике приведены основные понятия о физических величинах, их единицах и эталонах, системах единиц. Представлены методы измерений и классификация средств измерений. Рассмотрены метрологические показатели измерений. Показаны схемы и рассмотрены принципы работы типовых механизмов и измерительных цепей приборов. Основное внимание уделено методам и средствам электрических, магнитных и радиотехнических измерений. Рассмотрены также методы и приборы для электрических измерений неэлектрических величин. Изложены основы построения Государственной системы обеспечения единства измерений.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.04)» для специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Контрольные материалы по электротехнике и электронике

Лапынин Ю. Г.,
Атарщиков В. Ф.,
Макаренко Е. И. и др.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., стер.
128 с., обл.

В учебном пособии в логической последовательности представлен материал, позволяющий студенту получать навыки выполнения расчетных и практических работ, а также осуществлять текущий и рубежный контроль усвоения учебного курса по шести главам: «Электрические цепи постоянного тока», «Магнитное поле и магнитные цепи», «Однофазные электрические цепи переменного тока», «Трехфазные цепи», «Трансформаторы и электрические машины», «Электроника».

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» для всех технических специальностей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использовано преподавателями в качестве индивидуальных заданий.



Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике

Зайцев С. А., Толстов А. Н.,
Грибанов Д. Д. и др.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
4-е изд., стер.
224 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены основы метрологии и метрологического обеспечения: термины, физические величины, основы теории измерений, средства измерения и контроля, метрологические характеристики, измерения и контроль электрических и магнитных величин. Изложены основы стандартизации: история развития, нормативно-правовая основа, международная, региональная и отечественная, унификация и агрегатирование, качество продукции. Особое внимание уделено основам сертификации и подтверждению соответствия.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в соответствии с ФГОС СПО для специальностей укрупненной группы 140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Сборник практических задач по электротехнике

Фуфаева Л. И.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц

Учебное пособие содержит типовые задачи с подробными решениями по учебному материалу дисциплины «Электротехника». В сборник включены задачи, имеющие практическое значение в электромеханике, электронике, радиотехнике и автоматике, а также задачи, связанные с поиском неисправностей, надежностью устройств, их регулировкой и другими видами практической деятельности.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Вместе с учебником Л. И. Фуфаевой «Электротехника» составляет УМК.



Электротехника

Фуфаева Л. И.

Учебник:
Допущено
Экспертным советом
2-е изд., стер.
384 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены физические процессы, связанные с электрическими и магнитными полями, и основные методы расчета электрических и магнитных полей, электрических и магнитных цепей постоянного и переменного токов, переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного токов. Приведены примеры расчета полей и цепей.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО для специальностей электротехнического профиля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен специалистам в области проектирования и эксплуатации электротехнических устройств. Вместе с учебным пособием Л. И. Фуфаевой «Сборник практических задач по электротехнике» составляет УМК.



Электрические аппараты

Девочкин О. В., Лохнин В. В.,
Меркулов Р. В. и др.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
4-е изд., испр.
240 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии дана классификация электрических аппаратов, освещены вопросы их теории и конструкции, указаны области применения аппаратов и перспективы их дальнейшего развития. Приведены основные типы электронных аппаратов и датчиков, используемых в них. Рассмотрены основные логические схемы и методы их расчета при разработке электронных аппаратов.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», МДК.01.01 «Электрические машины и аппараты» для специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электрические измерения

Панфилов В. А.

Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
9-е изд., испр.
288 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены базовые понятия метрологии и электрических измерений. Рассмотрены основные методы и средства измерения электрических и неэлектрических величин. Приведены сведения об устройстве, принципах действия, особенностях применения измерительных приборов и преобразователей.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля для групп специальностей 140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника для неэлектротехнических профессий

Прошин В. М.

Электронный учебник

В электронном учебнике с интерактивными и мультимедийными объектами изложены основы электротехники: электрические и магнитные цепи, электрические измерения, основы промышленной электроники, электрические машины, производство и распределение электрической энергии.

С помощью интерактивных моделей и анимаций представлены сложные физические процессы. Предложены разнообразные интерактивные задания, связанные с расчетами и испытаниями электрических схем, устройств и аппаратов. Особое внимание уделено подготовке и проведению лабораторных работ. Ко всем темам курса даны задания для самоконтроля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования по неэлектротехническим профессиям.



Электротехника и электроника

Немцов М. В., Немцова М. Л.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
6-е изд., стер.
480 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены основные положения теории электрических цепей, промышленной электроники, электрических измерений. Даны описания устройств и рабочих свойств электрических машин синусоидального и постоянного тока, аппаратов автоматики и управления, полупроводниковых приборов, электронных усилителей, генераторов, выпрямителей и стабилизаторов, а также цифровых устройств и измерительных приборов. Приведены сведения об электроприводе, изложены основы электробезопасности.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС для всех технических специальностей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника и электроника
Петленко Б. И.,
Иньков Ю. М.,
Крашенинников А. В. и др.;
Под ред. Ю. М. Инькова

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
9-е изд., стер.
368 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены физическая сущность процессов, происходящих в электротехнических и электронных устройствах, соответствующих основным разделам курса «Электротехника и электроника»: электрические цепи постоянного и переменного токов; магнитные цепи; переходные процессы в электрических цепях; электрические измерения; трансформаторы и электрические машины; электропривод, электрические и магнитные устройства автоматики; передача и распределение электрической энергии; основы электротехники — полупроводниковые приборы и электронные устройства.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС СПО для неэлектрических специальностей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника и электроника
Морозова Н. Ю.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
5-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц

Учебник предназначен для изучения предмета «Электротехника и электроника» и является частью учебно-методического комплекта по дисциплинам общепрофессионального цикла для строительных специальностей.

Изложены основы теории расчета электрических цепей постоянного и переменного токов. Описаны трансформаторы, электрические машины и способы электрических измерений. Рассмотрены принципы работы полупроводниковых приборов и построение электрических цепей практических схем усилителей, генераторов, выпрямителей, электрических фильтров. Большое внимание уделено электрическим сетям, схемам электроснабжения и электробезопасности, электро-технологии на строительной площадке, электрооборудованию строительных кранов и подъемников и т. д.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы электротехники» и «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС СПО для групп специальностей 270800 «Строительство».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника: Лабораторный практикум
Лобзин С. А.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
192 с., пер. № 7 бц

Учебное пособие предназначено для изучения предмета «Электротехника» и является частью учебно-методического комплекта по дисциплинам общепрофессионального цикла для технических специальностей.

Приведены описания лабораторных работ. Дана подробная информация о необходимом лабораторном оборудовании, применительно к которому составлены описания. Порядок выполнения каждой работы предваряется краткими теоретическими сведениями, необходимыми для понимания цели работы, способов ее достижения и смысла полученных результатов.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехнические и конструкционные материалы

Бородулин В. Н.,
Воробьев А. С.,
Матюнин В. М. и др.;
Под ред. В. А. Филикова

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
8-е изд., испр.
280 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии приведены современные данные о механических, электрических, тепловых и физико-химических характеристиках конструкционных и электротехнических материалов в зависимости от их строения и внешних условий. Рассмотрены технологии их получения, переработки, эксплуатации, утилизации, контроля и измерения параметров. Изложены основы металловедения и способы обработки металлов; приведены области применения электротехнических материалов и их классификация; даны основы физики диэлектрических материалов; рассмотрены свойства, технологии получения и применение газообразных, жидких и твердых электроизоляционных материалов, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехнические основы источников питания

Ситников А. В.;
Под ред. В. Н. Енина

Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
240 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основные положения теории электротехники и электроники, на базе которых рассмотрены принципы действия, схемотехнические и конструктивные особенности различных источников электропитания компьютеров. Описаны способы преобразования, фильтрации и стабилизации напряжений (токов). В качестве примеров рассмотрены источники электропитания современных компьютеров.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП.06 «Электрические основы источников питания» по специальности 230111 «Компьютерные сети».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника и электроника Плакаты

Сост. Бутырин П. А.,
Жохова М. П.,
Толчеев О. В. и др.;
Под ред. П. А. Бутырина

Иллюстрированное
учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
36 плакатов

В учебном пособии, состоящем из 36 плакатов, рассмотрены базовые темы курса: расчет электрических и магнитных цепей, способы производства и потребления электрической энергии, обеспечения электробезопасности. Описаны конструкция и принцип действия широко применяемых электронных приборов, электрических аппаратов и машин. Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» в соответствии с ФГОС СПО для технических специальностей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электронный образовательный ресурс «Электротехника и электроника»

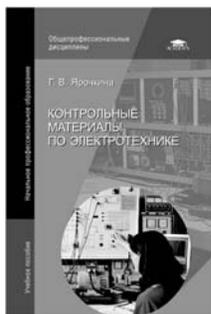
CD

Представлено более 100 интерактивных мультимедийных модулей, позволяющих освоить основы электротехники, электроники и электробезопасности. С помощью слайд-шоу, анимаций, интерактивных схем и рисунков доступно и наглядно демонстрируются элементы электростатики, электрические и магнитные цепи, принципы работы электрических машин постоянного и переменного тока, транзисторы, микросхемы. Профессиональные компетенции учащихся формируются в процессе выполнения большого количества практических заданий. Ко всем темам курса приведены контрольные модули с тестовыми заданиями разных типов.

Материал, представленный в электронном ресурсе, соответствует программе дисциплины ОП «Электротехника и электроника» и дополняет содержание учебных изданий.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования по специальностям технического профиля.

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Контрольные материалы по электротехнике

Ярочкина Г. В.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., испр.
112 с., обл.*

Учебное пособие предназначено для изучения предмета «Электротехника и электроника» и является частью учебно-методического комплекта по дисциплинам общепрофессионального цикла для технических профессий.

Приведены задачи и вопросы практического характера по каждой теме курса электротехники для контроля знаний учащихся преподавателем, а также для их само- и взаимоконтроля.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО для профессий технического профиля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Лабораторно-практические работы по электротехнике

Прошин В. М.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
7-е изд., стер.
208 с., пер. № 7 бц*

Учебное пособие представляет собой руководство по проведению лабораторных работ и практических занятий по курсу «Электротехника». Приведено описание 20 лабораторно-практических работ, охватывающих основные разделы общей электротехники. Даны краткие теоретические сведения по теме каждой из работ.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использовано при выполнении лабораторно-практических работ в учебно-курсовых комбинатах. Вместе с учебным пособием В.М.Прошина «Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике» составляет УМК.



Основы электротехники

Ярочкина Г. В.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
240 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии даны понятия электростатики, рассмотрены цепи постоянного и переменного токов, трехфазные и магнитные цепи. Приведены сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах, а также об электрических аппаратах, в том числе о трансформаторах, электрических машинах. Изложены принципы передачи и распределения электрической энергии.

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по общепрофессиональной дисциплине «Основы электротехники» для профессий технического профиля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть рекомендовано обучающимся по неэлектрическим специальностям.



Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике

Прошин В. М.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
6-е изд., стер.
80 с., обл.*

В рабочей тетради приведены формы протоколов испытаний и отчетов по 20 лабораторно-практическим работам, охватывающим основные разделы общей электротехники.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Вместе с учебным пособием В.М.Прошина «Лабораторно-практические работы по электротехнике» составляет УМК.



Сборник задач по электротехнике

Прошин В. М.,
Ярочкина Г. В.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
4-е изд., стер.
128 с., пер. № 7 бц

Учебное пособие предназначено для изучения предмета «Электротехника» и является частью учебно-методического комплекта по дисциплинам общепрофессионального цикла для технических профессий.

Каждая глава содержит краткие теоретические сведения по изучаемому материалу с необходимыми для расчета формулами. Кроме того, включены примеры решения типовых задач и отдельных тестовых вопросов, задачи по каждой теме, часть из которых представлена в виде тестов.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО для технических профессий.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника

Бутырин П. А., Толчеев О. В.,
Шакирзянов Ф. Н.;
Под ред. П. А. Бутырина

Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
10-е изд., испр.
272 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены базовые вопросы электрических и магнитных цепей, способы производства и потребления электрической энергии. Описаны конструкция и принцип действия широко применяемых электронных приборов, электрических аппаратов и машин.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника: Рабочая тетрадь

Ярочкина Г. В.,
Володарская А. А.

Учеб. пособие:
Допущено
Минобрнауки России
10-е изд., стер.
96 с., обл.

Данное учебное пособие предназначено для изучения предмета «Электротехника» и является частью учебно-методического комплекта по дисциплинам общепрофессионального цикла для технических профессий. Рабочая тетрадь предназначена для контроля знаний учащихся по темам курса электротехники с основами электроники. Она призвана помочь учащимся лучше усвоить основные законы электротехники и понять физические процессы, происходящие в электрических цепях. Содержит большое количество иллюстрационного материала, повышающего интерес учащихся к изучению предмета.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника

Прошин В. М.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
4-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц

Учебник является частью учебно-методического комплекта по дисциплине ОП «Электротехника».

Изложены базовые материалы по всем основным разделам курса электротехники: электрические и магнитные цепи постоянного и переменного тока, электрические измерения, основы промышленной электроники, электрические машины, производство и распределение электрической энергии. Все главы представляют собой 50 логически завершенных двухчасовых тем. В 24 приложениях приведены примеры расчетов электрических схем, электромагнитных и электронных устройств по всем указанным темам.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП «Электротехника» в соответствии с ФГОС СПО для технических профилей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника (для неэлектротехнических профессий)

Прошин В. М.

Учебник
496 с., пер. № 7 бц

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.

В учебнике изложены базовые материалы по всем основным разделам электротехники: электрическим и магнитным цепям, электрическим измерениям, основам промышленной электроники, электрическим машинам, производству и распределению электрической энергии. Большое внимание уделено практическим вопросам, связанным с расчетами и испытаниями электрических схем, устройств и аппаратов. В приложении изложены требования к выполнению и оформлению лабораторных работ; дано описание лабораторного стенда по электротехнике; приведены теоретические материалы по отдельным темам; перечислены лабораторные работы по электрическим машинам, требующие специального учебного оборудования.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехника для электротехнических профессий: Рабочая тетрадь

Прошин В. М.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
96 с., обл.

Рабочая тетрадь призвана помочь учащимся закрепить теоретический материал и проверить свои знания по основным разделам электротехники, таким как электрические и магнитные цепи, электрические измерения, основы промышленной электроники, электрические машины. Содержит теоретические вопросы, подготовка ответов на которые помогает глубже понять физические процессы в электрических установках; тесты, предлагающие выбрать правильный вариант ответа; задания, требующие уточнить электрическую или конструктивную схему; вопросы на сообразительность и развитие логического мышления.

Рабочая тетрадь может быть использована при изучении общепрофессиональных дисциплин ОП «Электротехника», ОП «Основы электротехники» в соответствии с ФГОС СПО для профессий технического профиля.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ АППАРАТЫ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Инженерное проектирование и САПР электрических машин

Гольдберг О. Д.,
Свириденко И. С.;
Под ред. О. Д. Гольдберга

Учебник:
Допущено УМО
560 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены вопросы инженерного проектирования электрических машин общего назначения, особенности проектирования асинхронных двигателей, машин постоянного тока и синхронных машин мощностью до 1 000 кВт. Даны рекомендации по проектированию серий электрических машин и отдельных машин. Отдельная глава посвящена САПР электрических машин.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен инженерам, занимающимся проектированием электрических машин.



Надежность электрических машин

Гольдберг О. Д.,
Хелемская С. П.;
Под ред. О. Д. Гольдберга

*Учебник:
Допущено УМО
288 с., пер. № 7 бц*

В учебнике рассмотрены основные вопросы, связанные с повышением и оценкой надежности электрических машин. Показатели надежности являются вероятностными величинами, в связи с этим включены необходимые разделы по теории вероятностей и математической статистике, а также основы теории надежности. Показатели надежности электрических машин задаются в стандартах или технических условиях. Они должны быть обеспечены на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации. Представлены методы расчетной и экспериментальной оценки надежности.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен инженерам-электромеханикам, занимающимся проектированием, изготовлением и эксплуатацией электрических машин с учетом требований к их надежности.



Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов

Набоких В. А.

*Учебник:
6-е изд., испр. и доп.
240 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки «Электрооборудование автомобилей и тракторов» (квалификация «бакалавр»).

В нем приведены материалы по условиям эксплуатации и методам обеспечения работоспособности изделий и систем электрооборудования, отвечающих за безопасность движения. Рассмотрены закономерности восстановления работоспособности изделий в процессе ремонта, вопросы обеспечения экологической безопасности и формирования системы технического обслуживания изделий, особенности эксплуатации изделий в экстремальных условиях, виды технического обслуживания и роль диагностики изделий.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен работникам автотранспортных организаций и автолюбителей.



Электрические машины

Беспалов В. Я.,
Котеленец Н. Ф.

*Учебник: Допущено УМО
4-е изд., перераб. и доп.
320 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены трансформаторы и электрические машины, используемые в современной технике. Показана их решающая роль в генерации, распределении, преобразовании и утилизации электрической энергии. Даны основы теории, характеристики, режимы работы и примеры конструкций и применения электрических генераторов, трансформаторов и двигателей.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть использован в системе повышения квалификации и переподготовки инженеров-электромехаников и инженеров смежных специальностей.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования

Акимова Н. А.,
Котеленец Н. Ф.,
Сентюрихин Н. И.;
Под ред. Н. Ф. Котеленца

Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
10-е изд., испр.
304 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены вопросы, связанные с правильным хранением, монтажом и техническим обслуживанием электрических машин и аппаратов, трансформаторов, распределительных электрических сетей, осветительных установок и электрической бытовой техники. Приведены организационная структура и методы планирования электроремонтного производства, типовые технологические процессы ремонта оборудования и краткая характеристика ремонтных испытаний.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен студентам учреждений высшего профессионального образования, практическим работникам.



Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу

Кацман М. М.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
8-е изд., стер.
256 с., пер. № 7 бц

Учебное пособие содержит указания по организации работы студентов в лабораториях электрических машин и электрического привода. В нем приведено содержание лабораторных работ, каждая из которых включает программу работы, указания по подготовке к ней, описания экспериментов и методические указания по их выполнению, а также рекомендации по анализу результатов экспериментов и выполнению отчета о проделанной работе.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезно студентам вузов. Вместе с учебными пособиями М. М. Кацмана «Сборник задач по электрическим машинам», «Справочник по электрическим машинам», «Электрический привод» и «Электрические машины» составляет УМК.



Сборник задач по электрическим машинам

Кацман М. М.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
7-е изд., стер.
160 с., обл.

В сборнике приведены задачи и примеры их решения по всем темам предмета «Электрические машины». Задачи представлены в пяти — десяти вариантах, что облегчает их применение при выполнении контрольных работ и домашних заданий. В каждой задаче приводится подробное решение одного из вариантов. Пособие содержит справочный материал, необходимый для самостоятельной работы студентов.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использовано студентами учреждений высшего профессионального образования. Вместе с учебными пособиями М. М. Кацмана «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу», «Справочник по электрическим машинам», «Электрический привод» и «Электрические машины» составляет УМК.



Электрические машины

Кацман М. М.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
13-е изд., стер.
496 с., пер. № 7 бц*

В учебнике рассматриваются теория, принцип действия, устройство и анализ режимов работы электрических машин и трансформаторов как общего, так и специального назначения, получивших распространение в различных отраслях техники. Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01.)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен студентам вузов. Вместе с учебными пособиями М. М. Кацмана «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу», «Сборник задач по электрическим машинам», «Справочник по электрическим машинам» и «Электрический привод» составляет УМК.



Электрические машины

Лобзин С.А.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
336 с., пер. № 7 бц*

В учебнике излагаются основы теории генераторов и двигателей постоянного тока, трансформаторов, асинхронных двигателей и синхронных машин. Уделяется значительное внимание физическим явлениям, на которых основаны принципы работы электрических машин и трансформаторов.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП.10 «Электрические машины» по специальности 220703 «Автоматизация технологических процессов и производств», а также при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника

Соколова Е. М.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
9-е изд., испр.
224 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии рассмотрено электрооборудование кранов, подъемников, конвейеров, вентиляторов, насосов и компрессоров, составляющих группу общепромышленных механизмов. Приведены характеристики электрических машин и аппаратов, применяющихся в электрооборудовании этих механизмов. Описано электрооборудование и схемы управления бытовых механизмов.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.02)» для специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезно инженерно-техническим работникам.

ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИКА

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Электрический привод Москаленко В. В.

*Учебник:
Допущено
Минобрнауки России
384 с., пер. № 7 бц*

В учебнике изложены основы электрического привода. Рассмотрены назначение и реализации электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока, их схемы, характеристики, энергетические режимы, способы регулирования переменных электропривода в установившемся и переходных режимах. Приведены краткие сведения по элементной базе электроприводов и из теории автоматического регулирования. Даны разомкнутые и замкнутые схемы управления электроприводов и примеры схем автоматизации технологических процессов. Рассмотрены вопросы проектирования электроприводов, энергетики и энергосбережения в электроприводе и средствами электропривода. Изложение теоретического материала сопровождается примерами решения типовых задач и задачами для самостоятельного решения.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



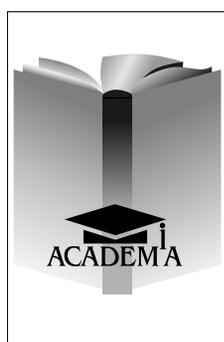
Электрический привод Онищенко Г. Б.

*Учебник:
Допущено УМО
3-е изд., испр. и доп.
288 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электротехника» (квалификация «бакалавр»).

Изложены общие сведения об электрическом приводе, его роли в современном машинном производстве. Основное внимание уделено физическим основам электромеханического преобразования энергии, структуре автоматизированного электропривода, его элементной базе. Описаны принципы построения современных регулируемых электроприводов. Отражены методы расчета, выбора и проектирования электроприводов.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электропривод в современных технологиях

Новиков В. А.,
Савва С. В.,
Татаринцев Н. И.

*Учебник:
Допущено УМО
432 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электротехника» (квалификация «бакалавр»).

В нем дана классификация и раскрыты функции электроприводов для типовых групп технологического и транспортного оборудования. В соответствии с блочно-модульными принципами построения технических и программных средств унифицированных систем автоматизированных электроприводов изложены способы реализации технологических функций электроприводов, методы расчета, выбора, параметрирования и программирования электроприводов для современных технологий. Приведены примеры выполнения систем управления агрегатами, машинами и технологическими комплексами на базе компьютеризированных электроприводных систем. Рассмотрена организация монтажа, наладки и эксплуатации электроприводов технологического оборудования.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен широкому кругу инженерно-технических работников, занятых разработкой, проектированием и эксплуатацией систем электроприводов и автоматизации.

Дата выхода:
1-е полугодие 2014 г.



Элементы систем автоматизации

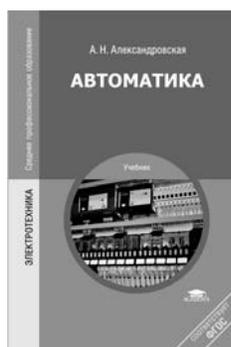
Водовозов А. М.

*Учеб. пособие:
Допущено УМО
2-е изд., стер.
224 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии рассмотрены теоретические основы и элементная база современной цифровой автоматизации. Исходные постулаты теории информации, алгебры, логики и правила двоичной арифметики связаны воедино с элементами систем автоматизации: стандартной логикой, современными программируемыми логическими схемами, микроконтроллерами, цифровыми датчиками, средствами ввода и вывода информации. Приведены многочисленные примеры построения отдельных схем и узлов автоматизации на основе современной элементной базы, созданной ведущими мировыми производителями.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Автоматика

Александровская А. Н.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., стер.
256 с., пер. № 7 бц*

В учебнике приведены сведения о роли автоматизации в современной технике и технологии, показаны тенденции развития и социально-экономические аспекты автоматизации производства. Рассмотрены общие характеристики и принципы действия основных элементов автоматизации. Подробно описаны различные системы автоматизации и телемеханики. Изложены основы автоматизации различных технологических процессов и функционирования различного электрического и электромеханического оборудования. Показано применение цифровых систем, использующих ЭВМ в автоматических манипуляторах, а также в системах телемеханики и передачи данных. Особое внимание уделено конструкциям промышленных роботов и применению робототехнических систем.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.01-01.04)» по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электрический привод

Кацман М. М.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
6-е изд., стер.
384 с., пер. № 7 бц*

В учебнике изложены теория электрического привода и основы управления, составляющие традиционное содержание курса «Электрический привод». Учебник сопровождается примерами расчетов характеристик и параметров электропривода и расчетов, связанных с выбором электродвигателей. При изложении основ управления электроприводами наряду с типовыми схемами релейно-контакторного управления рассмотрены разомкнутые и замкнутые схемы автоматического регулирования с применением элементов, составляющих основу современного электропривода.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (МДК.01.02)» для специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен студентам вузов. Вместе с учебными пособиями М. М. Кацмана «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу», «Сборник задач по электрическим машинам», «Справочник по электрическим машинам» и «Электрические машины» составляет УМК.



Электрический привод

Москаленко В. В.

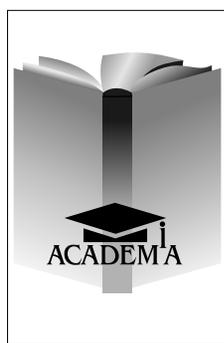
*Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
6-е изд., стер.
368 с., пер. № 7 бц*

В учебнике изложены основы теории автоматизированного электропривода. Рассмотрены назначение и функции электроприводов постоянного и переменного токов, их схемы, характеристики, режимы работы, регулировочные свойства, особенности пуска и торможения электродвигателей. Описаны элементная база и реализация разомкнутых и замкнутых схем управления электропривода с релейно-контакторными аппаратами и полупроводниковыми преобразователями и устройствами. Изложены вопросы энергетики работы электропривода, основы его проектирования, приведены примеры решений типовых практических задач.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен студентам учреждений высшего профессионального образования.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Монтаж и наладка электрооборудования

Кудрин Б. И.,
Магазинник Л. Т.,
Ошурков М. Г. и др.;
Под ред. Б. И. Кудрина

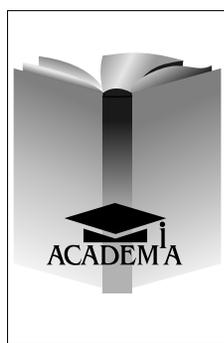
*Учебник:
Допущено УМО
256 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электротехника» (квалификация «бакалавр»).

В нем изложены основы инвестиционного проектирования, организации электромонтажного производства. Освещены вопросы монтажа и наладки систем электроснабжения, включая воздушные линии электропередач, кабельные линии и сети, цеховые электрические сети, шинопроводы, распределительные устройства и подстанции, оборудование и распределительные устройства напряжением до 1 кВ, заземляющие устройства. Рассмотрены вопросы монтажа сетей освещения, электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
1-е полугодие 2014 г.



Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий

Кудрин Б. И.,
Жилин Б. В.,
Титова Г. Р.

*Учебник:
Допущено УМО
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электротехника» (квалификация «бакалавр»).

В нем освещены вопросы электроснабжения промышленных предприятий, организаций, учреждений и систем электроснабжения городов. Рассмотрены электрическое хозяйство потребителей, основные термины и определения электрики, классификация городских электрических сетей, расчетные электрические нагрузки. Описаны системы электроснабжения промышленной и коммунально-бытовой нагрузки ниже и выше 1 кВ. Представлен выбор параметров проводников для линий электропередачи и элементов системы электроснабжения выше 1 кВ с проверкой на расчеты токов короткого замыкания. Изложены компенсация реактивной мощности, качество электрической энергии и надежность систем электроснабжения. Предложены мероприятия по обеспечению электробезопасности. Обращено внимание на обязательность учета электроэнергии и организацию электропотребления для энергосбережения.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
1-е полугодие 2014 г.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем

Киреева Э. А., Цырук С. А.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
3-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены схемы, принципы действия, области применения токовых защит и расчеты их уставок. Приведены основные сведения о дистанционных и высокочастотных защитах, защитах трансформаторов, двигателей, шин и линий. Описаны схемы и принцип действия автоматического повторного включения, автоматического включения резерва, автоматической частотной разгрузки и частотного автоматического повторного включения, а также микропроцессорных устройств защиты.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем (МДК.02.02)» по специальности 140407 «Электрические станции, сети и системы».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электрооборудование электрических станций и подстанций

Рожкова Л. Д.,
Карнеева Л. К., Чиркова Т. В.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
10-е изд., стер.
448 с., пер. № 7 бц

В учебнике приведены сведения об электроэнергетических системах, особенностях технологических процессов различных типов электростанций. Рассмотрены режимы работы сетей высокого напряжения, выбор компенсирующих устройств. Даны описания конструкций основного электрооборудования электростанций и подстанций — синхронных генераторов и трансформаторов. Изложены физические процессы при коротких замыканиях и методика их расчета в соответствии с новыми руководящими указаниями по расчету токов короткого замыкания и выбору оборудования. Большое внимание уделено описанию электрических аппаратов, применяемых в электроустановках, системе измерений на станциях и подстанциях. Рассмотрены схемы электрических соединений станций и подстанций, конструкции распределительных устройств.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем» по специальности 140407 «Электрические станции, сети и системы».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электроснабжение объектов

Конюхова Е. А.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
10-е изд., стер.
320 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрено электроснабжение промышленных и коммунально-бытовых объектов. Приведены начальные сведения об электроэнергетических системах и организации взаимоотношений между питающей энергосистемой и потребителями. Описаны конструктивное выполнение электрических сетей и подстанций различных номинальных напряжений; основное оборудование электрических сетей и подстанций; принципы расчетов режимов электрических сетей; автоматизация и релейная защита, определение расчетных нагрузок; расчет токов коротких замыканий; выбор оборудования; компенсация реактивной мощности и качество электроэнергии. Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей (МДК.01.02)» по специальности 140409 «Электроснабжение (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезно инженерно-техническим работникам.

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**Справочник
электромонтажника**
Сибикин Ю. Д.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
5-е изд., перераб. и доп.
416 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии изложены основные сведения об устройстве и монтаже силового электрооборудования, цеховых электрических сетей и электроосвещении промышленных предприятий.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезно электромонтажникам и техникам-электрикам, занятым монтажом силового и осветительного электрооборудования и электрических сетей промышленных предприятий напряжением до 1 000 В.



**Справочник
электромонтера**
Москаленко В. В.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
7-е изд., стер.
368 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии содержатся сведения о назначении и технических характеристиках основных видов электрооборудования: кабельных и электроизоляционных изделий, электрических аппаратов низкого и высокого напряжения, трансформаторов, электрических машин, полупроводниковых приборов и преобразователей, резисторов, конденсаторов и реакторов, электроприводов и электротехнологических установок и осветительных приборов. Приводятся также сведения из электротехники, расчетные соотношения для выбора и проверки электрооборудования и содержатся примеры решения типовых задач.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



**Техническое
обслуживание, ремонт
электрооборудования
и сетей промышленных
предприятий: В 2 кн.**
Сибикин Ю. Д.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
8-е изд., испр.
Кн. 1. — 208 с., пер. № 7 бц;
Кн. 2. — 256 с., пер. № 7 бц

Учебник состоит из двух книг. В книге 1 приведены общие сведения о материалах, инструментах, приспособлениях и механизмах, используемых электромонтерами по ремонту и обслуживанию энергооборудования и сетей промышленных предприятий. В книге 2 даны технические характеристики основных видов обслуживаемого оборудования, воздушных и кабельных линий, электроосветительных установок и цеховых электросетей. Рассмотрены вопросы технического обслуживания и ремонта электроустановок.

Учебник может быть использован при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» (МДК.01.02) по профессии 140446.03 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Технология электромонтажных работ

Нестеренко В. М.,
Мысьянов А. М.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
11-е изд., стер.
592 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии приведены материалы по курсу «Технология электромонтажных работ» для подготовки рабочих по специальностям электротехнического профиля. Особое внимание уделено межпредметным связям и теоретическому объяснению наиболее сложных вопросов и тем.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (МДК.01.01)» по профессии 140446.03 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования электротехнического профиля, а также слушателей курсов переподготовки незанятого населения, преподавателей и мастеров производственного обучения.



Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий

Сибикин Ю. Д.,
Сибикин М. Ю.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
8-е изд., стер.
240 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены причины повышенной опасности при работе с электроустановками, используемые средства электрозащиты, требования стандартов ССБТ и действующие правила безопасности, а также организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное производство работ персоналом, обслуживающим и ремонтирующим электрооборудование промышленных предприятий.

Учебник может быть использован при освоении междисциплинарных курсов, входящих в профессиональный цикл профессии 140446.03 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» в соответствии с ФГОС СПО.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

Теплоэнергетика и теплотехника

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Основы гидрогазодинамики в примерах и задачах Давидсон В. Е.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
320 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии рассмотрено около 500 примеров и задач по основным темам гидравлики и одномерной газодинамики. По каждой теме представлен теоретический материал. В справочном разделе приведены сведения о физических свойствах жидкостей и газов, коэффициенты сопротивления тел и трубопроводов, таблицы некоторых газодинамических функций.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Паровые и водогрейные котлы малой и средней мощности Соколов Б. А.

*Учеб. пособие:
Допущено УМО
3-е изд., стер.
128 с., обл.*

В учебном пособии приведены классификация и конструкции современных котельных агрегатов. Рассмотрены основные элементы котлов: топки для сжигания различных видов топлива, каркасы и обмуровки, барабаны котлов, пароперегреватели, водяные экономайзеры, воздушные подогреватели. Большое внимание уделено эксплуатации и организации ремонтов котельного агрегата.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Сборник задач по теплотехнике Шатров М. Г., Иванов И. Е., Пришвин С. А. и др.; Под ред. М. Г. Шатрова

*Учеб. пособие
272 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебное пособие создано в соответствии с государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки бакалавров «Эксплуатация транспортных средств» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Сборник содержит задачи по технической термодинамике и теплообмену. По каждой теме приведены краткие теоретические сведения и расчетные формулы; типовые задачи повышенной сложности даны с подробным решением и в некоторых случаях с иллюстрацией. Представлены задачи для самостоятельной работы с ответами.

Приложение содержит необходимые для решения задач справочные материалы в форме таблиц, графиков и аппроксимирующих математических выражений.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Теплотехника

Шатров М. Г., Иванов И. Е.,
Пришвин С. А. и др.;
Под ред. М. Г. Шатрова

Учебник:
Допущено УМО
3-е изд., стер.
288 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки бакалавров «Эксплуатация транспортных средств» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Рассмотрены основные понятия и законы термодинамики и их реализация при анализе процессов в термодинамических циклах двигателей внутреннего сгорания и паросиловых установках. Описаны циклы в холодильных установках и тепловых насосах. Изложены основные положения процессов переноса теплоты, особенности различных видов теплообмена, их реализация при теплопередаче и в теплообменных аппаратах. Содержится описание топливно-энергетических ресурсов потребителей, показателей энергосбережения, подходов к энергосбережению. Рассмотрены экологические проблемы энергетики.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен аспирантам и инженерам.



Теплофизика

Бурдаков В. П.

Учебник
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

В учебнике рассмотрены особенности практического применения термодинамики и тепломассообмена в сфере техносферной безопасности. Особое внимание уделено комплексным методам использования термодинамики в сочетании с экономикой и математикой, дающим возможность оценивать эффективность различных инженерных и социальных решений, органически сочетающих безопасность, энергетику, транспортно-обменные процессы, технологии и информационные процессы. Приведены конкретные примеры термодинамических и тепломассообменных процессов, влияющих на качество и эффективность жизненных и производственных процессов.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Сибикин Ю. Д.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
7-е изд., перераб. и доп.
336 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены устройства систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Даны характеристики отечественных и зарубежных приборов, используемых в этих системах. Описаны методы определения теплопотерь через ограждающие конструкции зданий, а также санитарно-гигиенические требования к качеству воздуха производственных и административных зданий. Освещены вопросы повышения эффективности использования вторичных энергоресурсов.

7-е издание дополнено сведениями о паропроницаемости ограждающих конструкций, конструкциях новых отопительных приборов, а также новых приборах контроля параметров отопления и вентиляции.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессиональных модулей ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» по специальности 270839 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезно работникам, занимающимся эксплуатацией, ремонтом и монтажом систем отопления, вентиляции и кондиционирования.



Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей

Боровков В. М.,
Калютик А. А., Сергеев В. В.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
3-е изд., стер.
208 с., пер. № 7 бц

В учебнике приведены сведения об организации, планировании и проведении ремонтов теплотехнического оборудования, тепловых сетей и теплопотребляющего оборудования. Рассмотрена технология производства ремонтных и наладочных работ, испытаний теплотехнического оборудования и тепловых сетей. Описаны способы ремонта паровых и водогрейных котлов, топочных устройств, поверхностей нагрева, арматуры, вращающихся механизмов и другого вспомогательного оборудования котельных.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен рабочим, занимающимся ремонтом теплотехнического оборудования и тепловых сетей.



Теплотехническое оборудование

Боровков В. М.,
Калютик А. А., Сергеев В. В.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., испр.
192 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены устройство, принципы действия, основные параметры и характеристики теплотехнического оборудования. Приведена конструкция рекуперативных теплообменных аппаратов непрерывного и периодического действия, регенеративных теплообменных аппаратов, выпарных, дистилляционных, ректификационных, а также сушильных установок. Содержатся необходимые сведения о теплообменных аппаратах со смешиванием теплоносителей, трансформаторах теплоты и холодильных установках. Учебник может быть использован при освоении профессиональных модулей ПМ.01 «Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения», ПМ.02 «Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения» по специальности 140102 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен специалистам, занимающимся эксплуатацией теплотехнического оборудования и тепловых сетей.

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Вспомогательное оборудование котлов. Водоподготовка

Соколов Б. А.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
64 с., обл.
(Непрерывное профессиональное образование)

В учебном пособии рассмотрены конструкции и принцип действия вспомогательного оборудования котлов, включая питательные устройства (поршневые и центробежные насосы, инжекторы), дымососы и вентиляторы, запорную, регулируемую и предохранительную арматуру, водоуказательные приборы, трубопроводы в котельной. Приведены методы подготовки питательной и сетевой воды для паровых и водогрейных котлов. Особое внимание уделено вопросам эксплуатации вспомогательного оборудования котлов.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор котельной». Может быть использовано в учреждениях среднего профессионального образования.



Контрольно-измерительные приборы и автоматика котлов

Соколов Б. А.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
64 с., обл.
(Непрерывное профессиональное образование)

В учебном пособии рассмотрены основные контрольно-измерительные приборы, используемые при измерении температуры, давления, расхода различных теплоносителей, состава продуктов горения, уровня воды в барабане котла. При описании автоматики котлов приводятся принципиальные схемы системы регулирования параметров их работы и системы безопасности котлов. Рассматриваются автоматика унифицированной системы АМК-У, системы регулирования «Контур», комплект средств управления КСУ, а также управление работой котла с помощью программно-технического комплекса.

Учебное пособие может быть использовано при освоении ПМ.02 «Обслуживание котлов» по профессии 140101.01 «Машинист котлов» в учреждениях среднего профессионального образования.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор котельной».



Котельные установки и их эксплуатация

Соколов Б. А.

Учебник:
 Рекомендовано
 ФГУ «ФИРО»
 6-е изд., стер.
 432 с., пер. № 7 би

В учебнике рассмотрены принципы работы и конструкции котельных агрегатов, их основных элементов и вспомогательного оборудования. Приведены сведения о энергетических топливах и организации их сжигания, освещены вопросы подготовки воды на тепловых электрических станциях, дано описание ряда контрольно-измерительных приборов и схем автоматического регулирования котлов. Большое внимание уделено вопросам эксплуатации котельных агрегатов и вспомогательного оборудования.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использован в учебных комбинатах и на производстве для профессионального обучения рабочих.



Котельные установки, работающие на твердом топливе

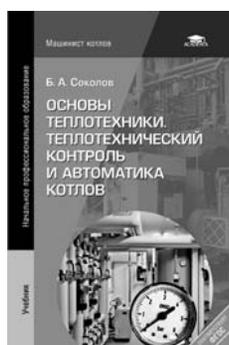
Соколов Б. А.

Учеб. пособие:
 Рекомендовано
 ФГУ «ФИРО»
 64 с., обл.
 (Непрерывное профессиональное образование)

В учебном пособии рассмотрены принципы работы и конструкции котлов, работающих на твердом топливе. Приведены сведения о твердых энергетических топливах и организации их сжигания. Освещено вспомогательное оборудование котельных: дутьевые вентиляторы, дымососы, питательные устройства котлов и система подачи топлива в топку котла, шлакозолоудаление.

Учебное пособие может быть использовано при освоении ПМ.01 «Обслуживание блочной системы управления агрегатами (котел — турбина)» и ПМ.02 «Обслуживание котлов» по профессии 140101.01 «Машинист котлов» в учреждениях среднего профессионального образования.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист (кочегар) котельной».



Основы теплотехники: Теплотехнический контроль и автоматика котлов

Соколов Б. А.

Учебник:
 Рекомендовано
 ФГУ «ФИРО»
 128 с., пер. № 7 би

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 140101.01 «Машинист котлов».

Приведены основные сведения о способах передачи теплоты и паросиловых установках. Рассмотрены основные контрольно-измерительные приборы, используемые при измерении температуры, давления, расхода различных теплоносителей, состава продуктов сгорания и уровня воды в барабане котла.

Представлены схемы регулирования параметров работы котельного агрегата. Описаны системы автоматического регулирования АМК-У, «Контур», КСУ и программно-технический комплекс управления работой котельного агрегата.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использован в учебных комбинатах и на производстве для профессионального обучения рабочих.



Устройство и эксплуатация оборудования газомазутных котельных

Соколов Б. А.

Учеб. пособие:
 Допущено
 Экспертным советом
 304 с., пер. № 7 би
 (Ускоренная форма подготовки)

В учебном пособии рассмотрены свойства газообразных и жидких топлив, способы и устройства для их сжигания. Приведены конструкции паровых и водогрейных котлов и вспомогательного оборудования. Дано описание процесса подготовки воды в котельной. Значительное место отведено описанию контрольно-измерительных приборов и автоматики котельных агрегатов. Особое внимание уделено вопросам эксплуатации котельных агрегатов, проблемам охраны труда и охране окружающей среды от вредных выбросов.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использовано при других формах обучения.



**Устройство
и эксплуатация
оборудования
котельных, работающих
на твердом топливе**

Соколов Б. А.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
288 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии рассмотрены принципы работы и конструкции котельных агрегатов, работающих на твердом топливе. Приведены сведения о твердых энергетических топливах и организации их сжигания. Освещены вопросы, касающиеся вспомогательного оборудования котельных, подготовки воды. Дано описание контрольно-измерительных приборов и схем автоматического регулирования котлов. Большое внимание уделено вопросам эксплуатации котельных агрегатов и вспомогательного оборудования.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть использовано при подготовке рабочих на производстве.



**Устройство
и эксплуатация паровых
и водогрейных котлов
малой и средней
мощности**

Соколов Б. А.

*Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
64 с., обл.
(Непрерывное профессио-
нальное образование)*

В учебном пособии предлагается применение компетентного подхода к подготовке операторов котельных.

Дана классификация котельных агрегатов. Рассмотрены основные элементы и конструкции паровых и водогрейных котлов, широко используемых в отопительных, отопительно-производственных и производственных котельных, и принципы их действия. Большое внимание уделено вопросам эксплуатации котельных агрегатов.

Для ускоренной подготовки операторов котельных. Может быть использовано при подготовке слесарей-ремонтников, а также руководителями и специалистами энергетических служб предприятий.

Электроника и нанoeлектроника

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



**Основы
микроэлектроники**
Коваленко А. А.,
Петропавловский М. Д.

*Учеб. пособие:
Допущено УМО
3-е изд., стер.
240 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии изложены основные теоретические принципы микроэлектроники и физические основы работы полупроводниковых приборов. Кратко описаны технологии изготовления микросхем, а также принципы работы отдельных узлов и блоков вычислительной техники.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



**Твердотельная
электроника**
Воронков Э. Н.,
Гуляев А. М.,
Мирошникова И. Н. и др.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
320 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии описаны процессы, используемые для создания электронных потоков и управления ими в твердотельных устройствах, явления переноса в твердых телах, контактные явления в полупроводниках. Рассмотрены принцип действия и характеристики полупроводниковых диодов, биполярных и полевых транзисторов, тиристорных, полупроводниковых излучателей и фотоприемников, сенсорных устройств.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Вместе с учебным пособием Э. Н. Воронкова «Твердотельная электроника: Практикум» составляет УМК.



**Твердотельная
электроника:
Практикум**
Воронков Э. Н.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
128 с., обл.*

Учебное пособие предназначено для закрепления теоретического материала по курсу «Твердотельная электроника». Расчетный раздел практикума посвящен применению моделей твердотельных элементов в расчетах и компьютерном эксперименте. В экспериментальном разделе рассмотрены лабораторные работы, в которых выполняются измерение характеристик полупроводниковых приборов, определение параметров их моделей, сравнение результатов расчета и эксперимента, оценка точности моделей.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Вместе с учебным пособием «Твердотельная электроника» / Э. Н. Воронков, А. М. Гуляев, И. Н. Мирошникова и др. составляет УМК.



Физические основы интегральной оптики

Панов М. Ф.,
Соломонов А. В.,
Филатов Ю. В.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
432 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены основные свойства электромагнитных волн, законы их распространения, отражения и преломления, законы кристаллооптики, электронная версия дисперсии, физические эффекты, используемые для преобразования оптического излучения, законы распространения электромагнитных волн через световоды, основные компоненты устройств интегральной оптики, а также оптика движущихся тел. Вопросы распространения света через волноводящие среды рассмотрены с использованием результатов теории связанных мод, представленной в приложении пособия. Приведены конкретные примеры практической реализации рассматриваемых законов и эффектов.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Физические основы микроэлектроники

Марголин В. И.,
Жабрев В. А.,
Тупик В. А.

Учебник:
Рекомендовано УМО
400 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основы квантовой механики, фрактальной геометрии и фрактальной физики, нелинейной динамики. Рассмотрены физические основы технологических процессов микро- и нанoeлектроники: получение тонкопленочных структур, создание и перенос литографического изображения, методы модификации поверхностных и объемных структур, основы и методы контроля и метрологии.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Основы электроники

Берикашвили В. Ш.

Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
208 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основы теории и практики построения электронных приборов, устройств и цепей на современной элементной базе с использованием новых конструктивных и схемотехнических решений. Рассмотрены принципы работы и структура электронных приборов и устройств. Показана тенденция перехода разработок электронных устройств от энергоемких и низкочастотных к миниатюрным и сверхвысокочастотным. Приведены типовые схемотехнические решения аналоговых и цифровых интегральных микросхем. Рассмотрены принципы построения функциональных электронных устройств на основе операционных усилителей, компараторов, таймеров, оптронов и других оптоэлектронных устройств. Даны структурные схемы и принципы работы микропроцессоров, однокристальных ЭВМ и контроллеров.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины «Основы электроники» в соответствии с ФГОС СПО для специальности 270843 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электротехнические измерения

Шишмарев В. Ю.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГАУ «ФИРО»
304 с., пер. № 7 бц*

В учебнике приведены основные понятия о физических величинах, их единицах, эталонах, системах единиц. Представлены методы электротехнических измерений и классификация средств измерений. Рассмотрены метрологические показатели и погрешности измерений и измерительных приборов. Показаны схемы и рассмотрены принципы работы механизмов и измерительных цепей электроизмерительных приборов. Рассмотрены принципы работы и конструктивные схемы типовых электроизмерительных приборов для измерения токов, напряжений, мощности, параметров электрических цепей и компонентов, электронных цепей с сосредоточенными параметрами, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, амплитудно-частотных характеристик. Представлены приборы для формирования стандартных измерительных сигналов и образцовая измерительная аппаратура. Рассмотрены вопросы автоматизации измерений.

Учебник может быть использован при освоении общепрофессиональной дисциплины «Электротехнические измерения» в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям 220703 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», 230113 «Компьютерные системы и комплексы».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электронный образовательный ресурс «Основы электроники»

CD

Электронный образовательный ресурс по дисциплине ОП.04 «Основы электроники» для специальности 270843 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Входит в учебно-методический комплект в качестве электронного приложения вместе с учебником В. Ш. Берикашвили «Основы электроники».

Шестьдесят интерактивных мультимедийных модулей раскрывают ключевые темы курса, такие как элементная база электронной техники, аппаратные средства информационной электроники, основы микропроцессорной техники, аппаратные средства обеспечения энергетической электроники. Студентам непросто представить процессы, лежащие в основе работы полупроводниковых диодов, транзисторов, тиристоров, фотоэлектронных приборов, электронных усилителей и генераторов, а теперь перед ними наглядные модели, продемонстрированные средствами слайд-шоу. Лабораторные работы («Исследование выпрямителя на различные виды нагрузки», «Исследование характеристик операционного усилителя») и практические работы («Расчет схемы триггера на транзисторах», «Расчет схемы мультикультиватора на транзисторах») позволяют сформировать профессиональные компетенции студентов.

Ко всем темам курса подготовлены контрольные тесты.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Безопасность жизнедеятельности

Павлов В. Н., Буканин В. А.,
Зенков А. Е. и др.

Учеб. пособие:
Рекомендовано НМС
336 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрен комплекс задач обеспечения защиты человека в процессе жизни и деятельности от воздействия опасных и вредных факторов окружающей природной и техногенной среды в нормальных, аварийных и чрезвычайных ситуациях. Большое внимание уделено охране труда.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Запись аудио- и видеосигналов

Вологдин Э. И.,
Гласман К. Ф.,
Ковалгин Ю. А. и др.

Учебник:
Рекомендовано УМО
512 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены аналоговая магнитная запись аудио- и видеосигналов; основное содержание книги посвящено цифровой записи. Изложены особенности цифрового представления аудио- и видеосигналов, аудио- и видеоинтерфейсы; методы обнаружения и исправления ошибок в системах цифровой записи аудио- и видеосигналов, корректирующее кодирование. Особое внимание уделено системам, стандартам и форматам современной цифровой записи и компрессии аудио- и видеосигналов, включая форматы MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, apt-X100, ATRAC, Doldy Digital, D-1, D-2, D-3, D-4, D-5, DV и т.п.; изложению артефактов и оценке качества алгоритмов компрессии цифровых аудио- и видеоданных; оптической и магнитооптической записи сигналов, а также системам DAT, DASH, ADAT, DRTS, CD, Super Audio CD, DVD.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен широкому кругу читателей, интересующихся цифровыми технологиями аудиовизуальных систем различного назначения.



Квантовая радиофизика

Штыков В. В.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
336 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены фундаментальные вопросы линейного и нелинейного взаимодействия электромагнитного поля с различными средами, электрические и магнитные свойства вещества. Изложены элементы теории колебаний квантовых генераторов, описаны основные типы квантовых генераторов и усилителей. Представлены фундаментальные основы нелинейной оптики.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Локационные методы исследования объектов и сред

Баскаков А. И., Жутяева Т. С.,
Лукашенко Ю. И.;
Под ред. А. И. Баскакова

Учебник:
Допущено УМО
384 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены математические модели отраженных радиолокационных и излученных радиотепловых сигналов и взаимосвязь их статистических характеристик с параметрами природных объектов и сред. Изложены принципы дистанционных радиофизических исследований Земли и космоса. Описаны методы синтеза оптимальных структур систем дистанционного зондирования и возможности реализации их высокой разрешающей способности за счет эффективных пространственно-временных методов обработки сигналов для задач океанографии, метеорологии, геологии и геодезии, ледовой разведки, для изучения растительного покрова, экологического мониторинга. Даны примеры построения локационных систем различных диапазонов электромагнитных волн.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен специалистам, работающим в области радиофизики и радиолокации.



Организация и планирование производства

Рязанова В. А.,
Люшина Э. Ю.;
Под ред. М. Ф. Балакина

Учеб. пособие:
Допущено УМО
272 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии изложены основы организации производства и труда, планирования и управления на предприятиях электронной промышленности. Рассматриваются вопросы организации подготовки производства, особенности организации основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, управления на основе рациональной организации труда, мотивации, адаптации и планирования деловой карьеры работников предприятия. Учебный материал по каждой теме сопровождается контрольными вопросами, тестовыми заданиями, практическими задачами, конкретными примерами расчетов в области организации производства и труда.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств

Баканов Г. Ф.,
Соколов С. С.;
Под ред. И. Г. Мироненко

Учеб. пособие:
Допущено УМО
2-е изд., испр. и доп.
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Радиотехника» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены основы системного подхода к проектированию конструкций и технологий радиоэлектронных средств. Изложены методы и средства обеспечения их устойчивости к воздействию условий эксплуатации. Описаны технологические процессы производства.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.



Основы теории и расчета цифровых фильтров

Васильев В. П., Муро Э. Л.,
Смольский С. М.;
Под ред. С. М. Смольского

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
272 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены теории и методы расчета цифровых фильтров. Представленный материал является основой для изучения применения устройств цифровой обработки сигналов в радиолокации, системах связи, звукозаписи, медицине, сейсмографии и т.п. Учебное пособие содержит задачи с подробным объяснением решения.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



**Основы теории цепей:
В 2 т.**

Астайкин А. И.,
Помазков А. П.;
Под ред. А. И. Астайкина

Учеб. пособие
Т. 1. — 304 с., пер. № 7 бц;
Т. 2. — 288 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии изложены основные понятия и законы электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей, дана классификация цепей. Проведен анализ линейных цепей с постоянными параметрами, обоснованы основные принципы и методы теоретических исследований цепей, в том числе методы комплексных амплитуд и метод Кирхгофа. Рассмотрены эквивалентные преобразования в линейных цепях. Обоснованы методы анализа сложных цепей, такие как метод токов и направлений ветвей цепи, методы контурных токов и узловых напряжений, сведены воедино основные теоремы теории цепей. Рассмотрены частотные свойства параллельных, последовательных и связанных колебательных контуров, даны методы описания пассивных и активных четырехполюсников и многополюсников, даны основные понятия об электрических частотных фильтрах.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Радиоавтоматика

Соколов А. И.,
Юрченко Ю. С.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
272 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрена теория линейных и нелинейных систем радиоавтоматики. Раскрыты вопросы устойчивости непрерывных и дискретных систем, статистической оптимизации, нелинейной фильтрации и комплексирования радиотехнических и автономных систем. Дан анализ импульсных и дискретных систем. Приведены примеры построения аналоговых и цифровых устройств радиоавтоматики.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезно специалистам в области радиолокации, радиоуправления, радионавигации и связи.



Радиоэлектронные средства бытового назначения

Шелухин О. И.,
Румянцев К. Е.;
Под ред. К. Е. Румянцева

Учебник:
Допущено
Минобрнауки России
480 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены классификация, назначение, принципы построения и основные характеристики радиоэлектронных средств бытового назначения, в том числе систем подвижной радиосвязи, включая сотовую сеть связи, спутниковых систем связи и Интернет, систем персонального радиовызова и беспроводной телефонии, волоконно-оптических систем передачи информации, средств документальной электросвязи и спутниковых радионавигационных систем. Освещены основы теории сжатия информации, кодирования речевых сообщений, алгоритмы и стандарты кодирования видеоизображений, принципы многоканальной связи и разделения информации, радиодоступа к информационным системам и тенденции развития систем подвижной радиосвязи.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства

Нефедов Е. И.

Учеб. пособие
320 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии кратко излагаются основные законы электродинамики. За основу принят дедуктивный способ изложения: вначале постулированы общие законы электродинамики — уравнения Максвелла, а потом исследуются их частные случаи. Рассмотрены основные физические явления при распространении радиоволн разных диапазонов в самых разных условиях. Описаны антенно-фидерные устройства для передачи и приема радиосигналов в разных диапазонах волн и для разнообразных технических систем.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Статистическая теория радиотехнических систем

Худяков Г. И.

Учеб. пособие
400 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии кратко изложены математические основы статистической теории радиотехнических систем. Представлены основные вероятностные модели сигналов и помех в радиотехнических системах. Рассмотрены основы теории поиска, обнаружения и различения сигналов на фоне помех, статистической теории оптимального оценивания параметров сигналов, теории фильтрации и разрешения простых и сложных сигналов. Описаны основные методы расчета статистических характеристик пространственно-временных радиопомех, стохастических трасс распространения радиосигналов и эффективных площадей рассеяния радиолокационных целей.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Схемотехника аналоговых электронных устройств

Павлов В. Н.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
288 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии изложены базовые сведения по принципам работы, построения и проектирования аналоговых электронных устройств. Приведены данные, позволяющие технически грамотно осуществить синтез и расчет электрических схем аналоговых трактов типовой радиоэлектронной аппаратуры, обоснованный выбор компонентов и структуры этих схем.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Теория электрических цепей: В 2 т.

Астайкин А. И.,
Помазков А. П.

Учеб. пособие
2-е изд., перераб.
Т. 1 — 304 с., пер. № 7 бц;
Т. 2 — 304 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

В первом томе учебника изложены методы анализа цепей с распределенными параметрами на основе решения телеграфных уравнений длинных линий, рассмотрены режимы работы и резонансы в длинных линиях. Даны методы анализа нелинейных резистивных цепей. Обоснованы методы синтеза двухполюсников и четырехполюсников, проанализированы свойства канонических схем Фостера и Кауэра. Изложены методы анализа переходных процессов в линейных цепях с сосредоточенными и распределенными параметрами, рассмотрены свободные и вынужденные процессы в цепях первого и второго порядков, дано понятие об устойчивости линейных цепей. Сформулированы задачи и основные этапы автоматизированного анализа электрических цепей, приведены математические модели и современные пакеты прикладных программ расчета и моделирования электрических цепей на ЭВМ.

Во втором томе изложены основные понятия и законы электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей, дана классификация цепей. Проведен анализ линейных цепей с постоянными параметрами, обоснованы основные принципы и методы теоретических исследований цепей, в том числе методы комплексных амплитуд и метод Кирхгофа. Рассмотрены эквивалентные преобразования в линейных цепях. Обоснованы методы анализа сложных цепей, такие как метод токов и направлений ветвей цепи, методы контурных токов и узловых напряжений, сведены воедино основные теоремы теории цепей. Рассмотрены частотные свойства параллельных, последовательных и связанных колебательных контуров, даны методы описания пассивных и активных четырехполюсников и многополюсников, даны основные понятия об электрических частотных фильтрах.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.

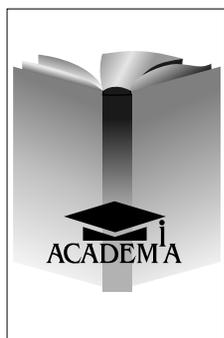


**Устройство СВЧ
и антенны**
Нефедов Е. И.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано ГОУ
384 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии изложены основы функционирования устройств СВЧ и антенн, описаны аналитические и численные методы их расчета и проектирования. Главное внимание уделено физическим принципам работы устройств и протекающих в них процессов. Рассмотрены типовые линии передачи, базовые элементы и функциональные узлы антенно-волноводных систем, их физические, математические и электрические модели.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



**Электромагнитные
поля и волны**
Нефедов Е. И.

*Учебник
352 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

В учебнике изложены основные понятия и законы классической макроскопической электродинамики. Рассмотрены электродинамические методы анализа полей в структурах на основе решения волнового уравнения, физика излучения на примере канонического принципа Гюйгенса — Френеля — Кирхгофа. Дано представление о строгой постановке электродинамических задач на основе уравнений Максвелла, граничных условиях, условиях излучения и условиях на ребре. Приведены сведения о классах приближенных граничных условий, значительно упрощающих понимание физики процессов и проведения анализа разных систем. Описаны свободные волны в закрытых волноводах, полосково-щелевых и реберно-диэлектрических линиях передачи.

Приведены программы для иллюстрации картин полей в различных направляющих структурах в среде Mathcad.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
1-е полугодие 2014 г.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**Материаловедение,
электрорадиоматериалы
и радиокомпоненты**
Ястребов А. С.,
Волокобинский М. Ю.,
Сотенко А. С.

*Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
160 с., пер. № 7 бц*

В учебнике изложены физико-химические основы материаловедения. Описано строение материалов и их свойства. Рассмотрены методы измерения параметров и свойств материалов. Дана характеристика проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, показаны их свойства и особенности применения в радиоэлектронной аппаратуре. Рассмотрены эксплуатационные свойства конструкционных, электротехнических и радиотехнических материалов.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП.07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» в соответствии с ФГОС СПО для специальности 210413 «Радиоаппаратостроение».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



**Электрические
и электронные
измерения в задачах,
вопросах и упражнениях**
Хрусталева З. А.,
Парфенов С. В.

*Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
2-е изд., испр.
176 с., обл.*

В учебном пособии приведены краткие теоретические сведения об измерительных приборах и справочный материал, который поможет сформировать навыки определения основных метрологических характеристик приборов (погрешности измерения, частотного диапазона, диапазона измерения параметров) по изображениям их лицевых панелей. Рассмотрены примеры решения задач и даны задачи для самостоятельного решения с ответами.

Учебное пособие может быть использовано при изучении общепрофессиональных дисциплин «Электрорадиоизмерения», «Измерительная техника», «Электрические измерения» в соответствии с ФГОС СПО для специальностей группы 210000 «Электронная техника, радиотехника и связь».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники

Петров В. П.

*Учебник
272 с., пер. № 7 бц*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 210401.02 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», ПМ «Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники».

В учебнике рассмотрены технология монтажных и сборочных работ при производстве электронных устройств: выполнение электромонтажных операций, навесного и поверхностного монтажа, сборка сложных радиотехнических изделий, создание электрических соединений и др. Приведены характеристики используемых технологических материалов и оборудования, правила оформления технической документации, составления и чтения принципиальных схем и схем электрических соединений. Освещены вопросы организации рабочего места, соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.

Готовится к выходу Практикум, в котором приведены практические и лабораторные работы по основным вопросам подготовки и овладения профессиональными компетенциями в области монтажа и сборки радиоэлектронных устройств. Основной упор сделан на самостоятельное выполнение обучающимися профессиональных действий по формированию у них соответствующих навыков и умений при овладении техникой пайки, вязки жгутов проводов, измерений электрических параметров с использованием современной элементной базы, новых материалов и оборудования в радиоэлектронной технике.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Высококвалифицированный монтажник радиоэлектронной аппаратуры

Гуляева Л. Н.

*Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
176 с., пер. № 7 бц
(Повышенный уровень подготовки)*

В учебном пособии описаны основные свойства полупроводниковых материалов, принцип работы наиболее распространенных полупроводниковых приборов. В доступной форме изложены принципы работы основных электронных узлов: усилителей, источников питания, генераторов, цепей формирования. Подробно рассмотрены основы радиовещания, телевидения и цифровых электронных цепей.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Задачник по радиоэлектронике

Ярочкина Г. В.

*Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
112 с., обл.*

Задачник содержит вопросы, упражнения и задачи, которые помогут учащимся выработать соответствующие расчеты радиотехнических схем и закрепить теоретические знания, полученные на занятиях.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Радиоэлектроника
Журавлева Л. В.

Учебник:
Допущено
Минобрнауки России
4-е изд., стер.
208 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены устройства, используемые в радиоэлектронике для приема, передачи и обработки информации. Изложены сведения по источникам электропитания, электровакуумным и полупроводниковым приборам, а также рассмотрены области применения радиоэлектроники.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электро материаловедение
Журавлева Л. В.

Учебник:
Допущено
Экспертным советом
9-е изд., стер.
352 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены основные свойства различных классов электрорадиоматериалов, используемых в производстве радиоэлектронной аппаратуры: проводников, диэлектриков, магнитных материалов. Изложены основы физических явлений, происходящих в них, требования, предъявляемые к этим материалам, и области их применения. Приведены новые данные об используемых в промышленности и разрабатываемых материалах, для получения которых применяются современные технологии.

Учебник может быть использован при изучении общепрофессиональной дисциплины ОП.03 «Основы электро материаловедения» в соответствии с ФГОС СПО для профессии 210401.02 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электронный образовательный ресурс «Основы электро материаловедения»

CD

Электронный образовательный ресурс по дисциплине ОП.03 «Основы электро материаловедения» для профессии 210401.02 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

Входит в учебно-методический комплект в качестве электронного приложения вместе с учебными изданиями:

- Журавлева Л.В. Электро материаловедение: учебник.
- Ярочкина Г.В. Электро материаловедение: рабочая тетрадь.

Наука об электротехнических материалах — комплексная дисциплина. Современное производство предъявляет особые требования к качеству материалов. Обеспечивается этот высокий уровень взаимодействием специалистов из разных областей. Приложение представляет в распоряжение преподавателей и студентов более 50 интерактивных мультимедийных модулей: множество сложноструктурированных слайд-шоу (демонстрирующих особенности материалов для формирования полупроводниковых интегральных схем, гибридных микросхем, устройств с печатным монтажом), интерактивные вкладки с рисунками («Классификация материалов по электрическим свойствам»).

Профессиональные компетенции будущих монтажников формируются в процессе выполнения практических заданий (освоение классификации проводниковых материалов, видов проводниковых изделий или полупроводниковых соединений). Ко всем темам курса разработаны контрольные модули с тестовыми заданиями разных типов.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Дата выхода:
1-е полугодие 2014 г.

Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

Егоров П. М.

Учебник:
Рекомендовано УМО
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

В учебнике рассмотрены основы метрологии как науки об измерениях и ее роли в повышении эффективности научных исследований и создании новых инфокоммуникационных технологий. Представлены основные понятия метрологии, сведения о Международной системе единиц СИ, методах и средствах измерений, эталонах основных единиц электрических величин. Изложены основы теории погрешностей и статистической обработки результатов измерений. Приведены сведения об основах государственного регулирования обеспечения единства измерений, метрологических службах и организациях, поверке и калибровке средств измерений. Описаны методы измерений, устройство и принцип действия основных измерительных приборов.

Приведены сведения о современных основах стандартизации и сертификации. Рассмотрены законодательная и нормативная база стандартизации и подтверждения соответствия в Российской Федерации, а также виды стандартов, теоретические основы и методы стандартизации, основные системы сертификации, функции и организация работы органов по сертификации и испытательных лабораторий, их аккредитация. Дана информация о стандартизации и сертификации в зарубежных странах.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Схемотехника коммуникационных устройств

Зиатдинов С. И.,
Суетина Т. А.,
Поваренкин Н. В.

Учебник
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 210700 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (квалификация «бакалавр»).

В учебнике рассмотрены построение, работа и проектирование различных схемотехнических устройств, являющихся элементами современных цифровых вычислительных машин, телекоммуникационных систем и средств связи. Приведены основы современных полупроводниковых материалов и приборов. Изложены законы алгебры логики и преобразование с их помощью логических выражений. Достаточно подробно освещены построение и работа различных комбинационных схем. Показано применение логических элементов при построении генераторов, аналого-цифровых и цифроаналоговых устройств, устройств обработки и преобразования сигналов. Рассмотрены построение специализированных вычислителей на базе микроЭВМ и моделирования схемотехнических устройств с использованием пакета программ MicroCap.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Телекоммуникационные технологии и системы

Курицын С. А.

В учебном пособии рассмотрены принципы организации телекоммуникационных технологий, построение систем, сетей и каналов связи. Изложены вопросы формирования, передачи и обработки сигналов в аналоговых и цифровых системах передачи.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Учеб. пособие
304 с., пер. № 7 бц



Телекоммуникационные технологии: Введение в технологии GSM

Макаров С. Б., Певцов Н. В., Попов Е. А. и др.

В учебном пособии рассмотрены принципы построения сотовых сетей подвижной связи стандарта GSM и вопросы, возникающие в процессе создания и функционирования таких сетей: от общих концепций построения беспроводных систем связи до принципов тарификации за предоставленные абонентам услуги. Приведены примеры выполнения различных сетевых процедур в процессе перемещения абонентов по сети и вне ее, а к наиболее важным из этих процедур даны четкие алгоритмы выполнения и иллюстрирующие их схемы. Значительное внимание уделено изучению технологии GPRS.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
2-е изд., испр.
256 с., пер. № 7 бц



Теория электрической связи

Биккенин Р. Р.,
Чесноков М. Н.

В учебном пособии приведены основы теории сигналов. Рассмотрены методы формирования сигналов, синтеза и анализа помехоустойчивости оптимальных устройств обработки и фильтрации в условиях случайных помех. Представлены модели различных каналов телекоммуникаций. Дан анализ основных проблем передачи информации.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезно специалистам по защите информации.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
336 с., пер. № 7 бц



Электроника

Ямпурин Н. П.,
Баранова А. В.,
Обухов В. И.

В учебном пособии рассмотрены основные полупроводниковые приборы (диоды, транзисторы и микросхемы), наиболее широко используемые в аналоговой и цифровой электронике, описаны методы их изготовления и конструкции, а также представлено перспективное направление развития электроники: функциональная электроника.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Учеб. пособие:
Рекомендовано
ГОУ ВПО МТУСИ
240 с., пер. № 7 бц



Электроснабжение устройств и систем телекоммуникаций

Калугин Н. Г.;
Под ред. Е. Е. Чаплыгина

Учебник
192 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрено электроснабжение устройств и предприятий связи. Приведены начальные сведения по энергоснабжению предприятий связи и способам организации бесперебойного энергоснабжения. Дан краткий обзор применяемых в связи аккумуляторных батарей. Рассмотрены основные узлы вторичных источников электроснабжения: трансформаторы и дроссели, фильтры, выпрямители, стабилизаторы и преобразователи постоянного напряжения, автономные инверторы напряжения. Кратко изложены вопросы электромагнитной совместимости.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен инженерам-связистам и специалистам в области информационных технологий.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Организация почтовой связи

Шелихов В. В.,
Шнырева Н. Н.,
Гавердовская Г. П.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
2-е изд., стер.
192 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрена организация почтовой связи. Даны определения видов почтовой связи, характеристика производственных процессов, характеристика услуг почтовой связи. Приведены структура управления почтовой связью на территории Российской Федерации, качественные показатели. Описаны объекты почтовой связи. Отражены вопросы организации сетей почтовой связи, перевозки и обмена почты, распространения периодической печати.

Учебник может быть использован при освоении профессиональных модулей ПМ.01 «Организация работ по предоставлению услуг почтовой связи», ПМ.03 «Техническая эксплуатация сетей почтовой связи» по специальности 210801 «Почтовая связь».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен почтовым работникам и предпринимателям, развивающим свой бизнес в области почтовой связи.



Цепи и сигналы электросвязи

Ушаков П. А.

Учебник:
Рекомендовано
ФГУ «ФИРО»
352 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены принципы электросвязи, описаны характеристики электрических радиосигналов, даны основные понятия о физических процессах в линейных цепях с сосредоточенными и распределенными параметрами. Рассмотрены принципы преобразования сигналов в нелинейных и параметрических цепях, приведены методики и примеры расчетов основных функциональных устройств, входящих в канал электросвязи. Изложение ведется с использованием результатов компьютерного моделирования, выполненного с помощью программы схемотехнического моделирования Multisim.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Международные почтовые отправления

Шелихов В. В., Шнырева Н. Н.,
Гавердовская Г. П.;
Под ред. В. В. Шелихова

Учеб. пособие:
Допущено
Экспертным советом
64 с., обл.
(Непрерывное профессиональное образование. Оператор связи)

В учебном пособии предлагается применение компетентного подхода к подготовке операторов почтовой связи. Рассмотрены вопросы, связанные с оказанием услуг почтовой связи по пересылке международных почтовых отправлений. Даны их категории и разряды, описаны основные производственные процессы. Приведены производственные процессы приема, обработки и вручения международных почтовых отправлений. Рассмотрена ответственность лицензиатов и пользователей услугами почтовой связи.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации операторов почтовой связи. Может быть использовано в учреждениях среднего профессионального образования. Может быть полезно почтовым работникам и предпринимателям в области почтовой связи.



Оператор связи
 Шелихов В. В.,
 Шнырева Н. Н.,
 Гавердовская Г. П.;
 Под ред. В. В. Шелихова

Учебник:
 Рекомендовано
 ФГАУ «ФИРО»
 5-е изд., стер.
 432 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены организация и эксплуатация почтовой связи. Даны определения видов почтовой связи, видов почтовых отправок, их категорий и разрядов. Описаны производственные процессы приема, обработки и вручения по видам почтовых отправок. Рассмотрены организация сетей почтовой и электросвязи, перевозка и обмен почты, распространение периодической печати, осуществление почтовых переводов денежных средств, выплаты пенсий и пособий, оказание услуг электросвязи.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Может быть полезен широкому кругу почтовых работников.



Письма и бандероли с объявленной ценностью

Шелихов В. В.,
 Шнырева Н. Н.,
 Гавердовская Г. П.;
 Под ред. В. В. Шелихова

Учеб. пособие:
 Допущено
 Экспертным советом
 64 с., обл.
 (Непрерывное профессиональное образование.
 Оператор связи)

В учебном пособии предлагается применение компетентного подхода к подготовке операторов почтовой связи. Рассмотрены вопросы, связанные с оказанием услуг почтовой связи по пересылке писем и бандеролей с объявленной стоимостью. Даны определения видов почтовой связи, видов письменной корреспонденции, их категорий и разрядов. Описаны производственные процессы приема, обработки и вручения писем и бандеролей с объявленной стоимостью; особенности приема, обработки и вручения некоторых почтовых отправок. Рассмотрена ответственность лицензиатов и пользователей услугами почтовой связи.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации операторов почтовой связи. Может быть использовано в учреждениях среднего профессионального образования.



Посылки

Шелихов В. В.,
 Шнырева Н. Н.,
 Гавердовская Г. П.;
 Под ред. В. В. Шелихова

Учеб. пособие:
 Допущено
 Экспертным советом
 64 с., обл.
 (Непрерывное профессиональное образование.
 Оператор связи)

В учебном пособии предлагается применение компетентного подхода к подготовке операторов почтовой связи. Рассмотрены вопросы, связанные с оказанием услуг почтовой связи по пересылке посылок. Даны определения почтовой связи, видов почтовых отправок, их категорий и разрядов; описаны основные производственные процессы. Приведены производственные процессы приема, обработки и вручения посылок. Рассмотрена ответственность лицензиатов и пользователей услугами почтовой связи.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации операторов почтовой связи. Может быть использовано в учреждениях среднего профессионального образования. Может быть полезно почтовым работникам и предпринимателям в области почтовой связи.



Простая и заказная письменная корреспонденция

Шелихов В. В.,
 Шнырева Н. Н.,
 Гавердовская Г. П.;
 Под ред. В. В. Шелихова

Учеб. пособие:
 Допущено
 Экспертным советом
 64 с., обл.
 (Непрерывное профессиональное образование.
 Оператор связи)

В учебном пособии предлагается применение компетентного подхода к подготовке операторов почтовой связи. Рассмотрены вопросы, связанные с оказанием услуг почтовой связи по пересылке простой и заказной письменной корреспонденции. Даны определения видов почтовой связи, видов письменной корреспонденции, их категорий и разрядов. Описаны производственные процессы приема, обработки и вручения простых и заказных почтовых отправок; особенности приема, обработки и вручения некоторых почтовых отправок. Рассмотрена ответственность лицензиатов и пользователей услугами почтовой связи.

Для подготовки, переподготовки и повышения квалификации операторов почтовой связи. Может быть использовано в учреждениях среднего профессионального образования. Может быть полезно почтовым работникам и предпринимателям в области почтовой связи.

Конструирование и технология электронных средств

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Механика материалов и структур нано- и микротехники

Кормилицын О. П.,
Шукейло Ю. А.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
224 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии изложены вопросы строения, структуры, а также механических свойств традиционных конструкционных материалов. Рассмотрено влияние различных факторов на свойства материалов. Перечислены возможные способы испытания образцов материалов, даны ссылки на соответствующие стандарты. Значительное внимание уделено вопросам изучения и определения новых перспективных нанокристаллических материалов и конструкций из них. Рассмотрены вопросы описания состояния материалов с точки зрения традиционных подходов, а также линейной механики разрушения, мезомеханики и молекулярной динамики.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Основы автоматики и системы автоматического управления

Малафеев С. И.,
Малафеева А. А.

Учебник:
Рекомендовано
ГОУ ВПО «СПбГЭТУ
им. В.И.Ульянова»
384 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основные принципы построения автоматических систем, методы построения их математических моделей, анализа, синтеза и проектирования. Рассмотрены вопросы устойчивости, качества и проектирования систем управления различной сложности. Даны примеры составления моделей объектов, анализа, синтеза и компьютерного моделирования систем.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Основы надежности электронных средств

Ямпурин Н. П.,
Баранова А. В.;
Под ред. Н. П. Ямпурин

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
240 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии представлены основные положения и определения в области надежности электронных средств, приведены теоретические сведения по показателям надежности и методам ее расчета для восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем. Изложены основы оценки надежности сложных систем, в том числе с учетом надежности программных средств. Особое внимание уделено автоматизированному расчету показателей надежности электронных средств с применением САПР.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Схемотехника электронных средств

Лаврентьев Б. Ф.

Учеб. пособие:
Допущено
Минобрнауки России
336 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрена элементная база электронных приборов. Приведены основные принципы построения аналоговых, импульсных и цифровых устройств. Особое внимание уделено запоминающим устройствам и преобразователям информации. В отдельном разделе рассмотрены микропроцессорные комплексы и устройства.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств

Муромцев Ю. Л.,
Муромцев Д. Ю.,
Тюрин И. В. и др.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
384 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии приведены основные положения, классификация и характеристики информационных технологий (ИТ) и систем; с позиций системного подхода рассматриваются архитектура, принципы и тенденции развития ИТ; изложена методология автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств (РЭС); рассмотрены виды обеспечения систем автоматизированного проектирования (САПР) РЭС, математические модели объектов проектирования, задачи анализа и синтеза РЭС, методы решения задач проектирования изделий и технологических процессов, методы принятия проектных и управленческих решений; приведены примеры электронных САПР и информационных систем, используемых на всех этапах жизненного цикла РЭС, дается методика оценки эффективности разрабатываемых и внедряемых ИТ.

Главы сопровождаются примерами решения задач автоматизированного проектирования электронных средств и конкретных ИТ.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Техническая электродинамика

Нефедов Е. И.

Учеб. пособие
416 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены общие законы электродинамики, исследованы их частные случаи. Приведено большое число примеров физического анализа и алгоритмов проектирования линий передачи, а также базовых элементов для плоскостных и объемных интегральных схем сверхвысоких и крайне высоких частот.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Управление качеством электронных средств

Дрейзин В. Э., Кочура А. В.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
288 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии приведены основы современных представлений об управлении качеством и о квалитметрии. Рассмотрены организационно-экономические методы управления качеством и современные системы управления качеством, виды контроля и испытаний электронных средств при их производстве, математико-статистические методы выборочного контроля. Изложены специфические вопросы электрического контроля электронных средств, включая диагностический контроль, а также вопросы информационного анализа и построения математических моделей технологических процессов производства электронных средств.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Физико-химические основы технологии электронных средств

Томилин В. И.

Учебник:
Рекомендовано УМО
416 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены современные представления о физико-химических основах технологических процессов электроники, особенности термодинамики химических и фазовых равновесий, кинетические характеристики процессов. Рассмотрены процессы зародышеобразования, роста слоев новой фазы, методы проведения термодинамического анализа.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Приборостроение

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Измерительные информационные системы

Раннев Г. Г.

Учебник:
Рекомендовано УМО
336 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены виды и структуры измерительных информационных систем (ИИС), систем автоматического контроля, технической диагностики, телеизмерительных систем. Изложены принципы разделения измерительных каналов, обеспечения точности, быстродействия и помехоустойчивости ИИС. С системных позиций освещены вопросы проектирования и создания ИИС.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Инженерная графика

Ёлкин В. В., Тозик В. Т.

Учебник:
3-е изд., перераб.
304 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по техническим направлениям подготовки (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены правила выполнения и оформления чертежей деталей общего назначения, разъемных и неразъемных соединений, сборочных чертежей и других конструкторских документов. Приведены таблицы, позволяющие выполнить часть учебных заданий без обращения к справочникам.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Интеллектуальные средства измерений

Раннев Г. Г.

Учебник:
Рекомендовано УМО
272 с., пер. № 7 бц

В учебнике рассмотрены проблемы интеллектуализации измерений, применение нейроструктуры в средствах измерений; измерительные базы знаний; особенности аппаратной и программной частей интеллектуальных средств измерений.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Компьютерные технологии в приборостроении

Фуфаев Э. В.,
Фуфаева Л. И.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
336 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии содержатся теоретические основы и практические рекомендации по разработке и внедрению компьютерных технологий в конструкторское и технологическое проектирование изделий приборостроения, а также в задачи автоматизации технологической подготовки и управления производством.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Материаловедение

Волков Г.М., Зуев В.М.

Учебник:
Рекомендовано НМС
3-е изд., стер.
448 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по немашиностроительным направлениям подготовки (квалификация «бакалавр»).

Изложены критерии оценки и особенности формирования потребительских свойств современных материалов технического назначения, представлена их классификация. Рассмотрены основные свойства и обусловленные ими области рационального применения металлических, неметаллических и композиционных материалов. Показаны перспективы использования наноматериалов в различных отраслях промышленного производства. Приведены контрольные задания по основным разделам курса.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен специалистам разных отраслей промышленного производства.



Методы и средства измерений

Раннев Г.Г.,
Тарасенко А.П.

Учебник:
Рекомендовано УМО
6-е изд., стер.
336 с., пер. № 7 бц

В учебнике приведены основные понятия метрологии, рассмотрены методы и средства измерительной техники, а также особенности измерений различных электрических и неэлектрических величин. Рассмотрены устройства, метрологические характеристики, параметрические и генераторные преобразователи. Даны примеры создания многофункциональных информационно-измерительных приборов на базе микропроцессорной техники и ЭВМ. Изложены принципы построения измерительных информационных систем и особенности их проектирования.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен аспирантам, специализирующимся в области информационно-измерительной техники и технологий.



Основы проектирования приборов и систем

Щепетов А. Г.

Учебник:
Рекомендовано
ГОУ ВПО «СПбГУ ИТМО»
368 с., пер. № 7 бц

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 200100 «Приборостроение» (квалификация «бакалавр»).

Рассмотрены классификация приборов и систем; принципы их построения, условия и режимы работы; виды проектных работ, особенности методов и задач проектирования приборов; основные этапы проектирования. Описаны порядок разработки математической модели измерительного устройства; расчет его статических и динамических характеристик, погрешностей измерений и надежности; методики анализа, синтеза и оптимизации средств измерений. Показаны способы описания измерительных сигналов. Представлены расчет их характеристик, типовые преобразования детерминированных и случайных сигналов. Содержатся и изложение подчинены приобретению практических знаний, умений и навыков в области расчета и проектирования приборов и систем. Даны примеры решения типовых задач.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Теория измерений

Раннев Г. Г.

*Учебник:
Допущено УМО
240 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

В учебнике приведены основные положения теории измерений. Рассмотрены измерительные сигналы, помехи и возмущения; условия измерений; показатели качества измерительных устройств; критерии оптимальности, алгоритмы работы; методы получения оценок параметров измерительных процессов; задачи фильтрации, экстраполяции, интерполяции; методы и алгоритмы решения задач адаптации к меняющимся условиям измерений; методы проведения измерений; разработка программы и методики измерений; оптимальное планирование эксперимента.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.



Физические основы получения информации

Шишмарев В. Ю.

*Учебник
2-е изд., испр. и доп.
384 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

В учебнике рассмотрены методы и средства получения измерительной информации. Приведены физические основы построения датчиков и преобразователей информации, метрологические характеристики измерений. Рассмотрены физические явления и методы измерений геометрических, механических, тепловых величин; времени, параметров естественных и искусственных полей, акустического шума, электрических и магнитных величин. Изложены вопросы построения информационно-измерительных систем, сбора и переработки информации в них, построения систем телеизмерений, автоматического контроля, технической диагностики и распознавания образов.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Дата выхода:
2-е полугодие 2014 г.



Физические основы получения информации

Шишмарев В. Ю.

*Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
448 с., пер. № 7 бц*

В учебном пособии рассмотрены методы и средства получения измерительной информации. Приведены физические основы построения датчиков и преобразователей информации, метрологические характеристики измерений. Рассмотрены физические явления и методы измерений геометрических, механических, тепловых величин; измерения времени, параметров естественных и искусственных полей, акустического шума, электрических и магнитных величин. Изложены вопросы построения информационно-измерительных систем, сбора и переработки информации в них, построения систем телеизмерений, автоматического контроля, технической диагностики и распознавания образов.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Электроника и микропроцессорная техника

Калашников В. И.,
Нефедов С. В.;
Под ред. Г. Г. Раннева

*Учебник:
Допущено НМС
368 с., пер. № 7 бц
(Бакалавриат)*

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 200100 «Приборостроение» (квалификация «бакалавр»).

Содержатся сведения по элементной базе электронных устройств. Описана схемотехника усилителей, в том числе операционных, и преобразователей на их базе. Приведены анализ погрешностей и методы их минимизации, а также принципы совместной работы усилителей с датчиками информационных сигналов. Представлена схемотехника вторичных источников питания. Даны основные понятия импульсной техники: импульсные сигналы и цепи, базовые логические элементы, логические элементы комбинационного и последовательностного типов. Рассмотрены запоминающие устройства, АЦП и ЦАП, архитектура, принципы работы, организация микропроцессорных систем.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.



Экономика и управление приборостроительным производством

Каспина Т. И.,
Лямина Н. Н.

Учеб. пособие:
Рекомендовано УМО
240 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены основные понятия, связанные с экономической деятельностью современного приборостроительного предприятия, такие как производственные ресурсы и эффективность их использования, затраты на производство и пути их снижения, оценка эффективности инвестиций. Проанализированы различные аспекты управления приборостроительным производством, в том числе организационная структура управления, маркетинговая деятельность, планирование деятельности предприятия, управление качеством продукции, финансами, персоналом предприятия.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Средства измерений
Шишмарев В. Ю.

Учебник:
6-е изд., испр.
320 с., пер. № 7 бц

В учебнике представлены основные типы измерительных средств (приборов) для измерения различных физических величин. Наибольшее внимание уделено электроизмерительным приборам, преобразователям неэлектрических величин в электрические сигналы. Рассмотрены вопросы построения Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации и метрологического обеспечения точности измерений.

Учебник может быть использован при освоении общепрофессиональной дисциплины ОП.09 «Электрические измерения» и профессионального модуля ПМ.01 «Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03) в соответствии с ФГОС СПО для специальности 220703 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», а также при освоении общепрофессиональной дисциплины ОП.05 «Электроизмерения» в соответствии с ФГОС СПО для специальности 200111 «Радиоэлектронные приборные устройства».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.



Электрорадиоизмерения
Шишмарев В. Ю.,
Шанин В. И.

Учебник:
Допущено
Минобразованием России
3-е изд., стер.
336 с., пер. № 7 бц

В учебнике изложены основы теории измерений, методы измерений, метрологические показатели и характеристики измерений и средств измерений. Приведены современная терминология и классификация методов и средств измерений. Рассмотрены типовые схемы электро- и радиоизмерительных приборов, сгруппированные по измеряемым величинам, что отвечает современным представлениям научной классификации методов и средств измерительной техники. Большое внимание уделено вопросам погрешности результатов измерений и погрешности средств измерений. В приложении приведены наиболее часто встречающиеся условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Вместе с учебным пособием В. Ю. Шишмарева «Электрорадиоизмерения: Практикум» составляет УМК.



Электрорадиоизмерения: Практикум
Шишмарев В. Ю.

Учеб. пособие:
Допущено
Минобразованием России
3-е изд., стер.
240 с., пер. № 7 бц

В учебном пособии рассмотрены лабораторные и практические работы, рекомендуемые при изучении дисциплины «Электрорадиоизмерения». Для каждой работы приводятся краткие теоретические сведения, схемы и описания лабораторных установок, методики проведения работ и выполнения практических расчетов, контрольные вопросы.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования. Вместе с учебником В. Ю. Шишмарева, В. И. Шанина «Электрорадиоизмерения» составляет УМК.