

**В ПОМОЩЬ ДИПЛОМНИКУ**

**Приборостроение**

**(НАПРАВЛЕНИЕ 12.03.01)**

2024

ПРИГЛАШАЕМ ВАС ОЗНАКОМИТЬСЯ С ЛИТЕРАТУРОЙ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА  
ПОДГОТОВКИ ВКР ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
«Приборостроение»

**КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ**



**Гридчин, А. В.** Микродатчики и микросистемы: учебное пособие / А. В. Гридчин. - Москва: Инфра-Инженерия, 2023. - 184 с. - ISBN 978-5-9729-1220-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972912209.html> - Режим доступа: по подписке.

Представлены конструкции и принципы работы основных типов микродатчиков и микросистем, разработанных и применяемых в настоящее время. Даны определения основным терминам, используемым в микросистемной технике. Приведен перечень метрологических параметров, характеризующих микросистему как измерительный прибор. Отдельным вопросом рассмотрено компьютерное моделирование и проектирование микросистем на основе программного пакета ANSYS. Для студентов, обучающихся по программам подготовки "Приборостроение" и "Нанотехнологии и микросистемная техника".



**Микаева, С. А.** Электроника и схемотехника: учебное пособие / С. А. Микаева, А. Н. Брысин, Ю. А. Журавлева. - Москва: Инфра-Инженерия, 2023. - 184 с. - ISBN 978-5-9729-1289-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972912896.html> - Режим доступа: по подписке.

Рассматривается элементная база электроники, полупроводниковые приборы и материалы, р-п-переход и его свойства, диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, интегральные схемы, логические элементы, триггеры. Представлены основы аналоговой, цифровой схемотехники и микропроцессорной техники. Для студентов электротехнических направлений. Может быть, полезно специалистам в области промышленной электроники, схемотехники, приборостроения.



**Симаков, А.Л.** Задачи анализа и синтеза систем автоматического управления: учебно-методическое пособие / А. Л. Симаков, С. В. Кузнецова. – Ковров: КГТА, 2022. – 180с. – (ЭВк). – ISBN 978-5-86151-718-8 . – Текст (визуальный): электронный.– Режим доступа: через личный кабинет: - с домашнего компьютера. –

URL:<http://itnetdksta.e.itnet33.ru:5642/marcweb2/Default.asp>

- с компьютеров академии. – URL:<http://192.168.16.10/marcweb2/Default.asp>

Учебное пособие содержит краткие теоретические сведения, необходимые для решения задач по основным разделам теории автоматического управления, примеры решения задач по этим разделам и задания на

самостоятельную работу студентов. Пособие может быть полезным для студентов бакалавриата по направлениям «Приборостроение», «Управление в технических системах», студентов магистратуры направления «Технологические машины и оборудование» (программа «Системы управления электрогидропневматических приводов»).



**Бетина, Т. А.** Материалы в приборостроении: учебное пособие / Т. А. Бетина. — Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-502-01418-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330614> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Представлена систематизированная информация о материалах с особыми физическими свойствами разных классов, их структуре, свойствах, областях использования, методах создания таких материалов. Описаны возможные способы улучшения эксплуатационных физических свойств материалов. Основная цель учебного пособия – предоставить студентам необходимые и достаточные сведения для решения прикладных вопросов создания (выбора) материала в соответствии с эксплуатационными, проектными и технологическими требованиями, предъявляемыми к их физическим свойствам при производстве приборов, конструктивных элементов и узлов разного назначения, используемых в приборостроении. Предназначено для студентов высших учебных заведений очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки: «Материаловедение и технология материалов», «Термическая обработка металлов», может быть полезно для инженерно-технических и научных работников предприятий приборостроения.



**Голубев, А. В.** Автоматизированные информационно-управляющие системы электростанций: учебное пособие: [16+] / А. В. Голубев, И. К. Муравьев, Ю. В. Наумов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 180 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617219>. – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-9729-0756-4. – Текст: электронный.

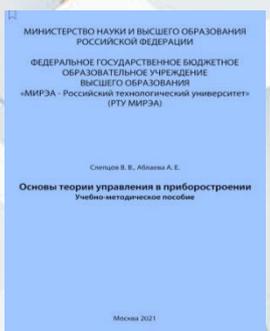
Рассмотрены состав и требования к техническим и аппаратным средствам автоматизированных систем управления, описаны контроллеры, рабочие станции, сетевые средства, предложен обзор актуальных технических решений. Изложены теоретические основы разработки операторского интерфейса АСУТП на базе программно-технического комплекса. Для студентов технических специальностей, изучающих автоматизированные информационно-управляющие системы. Пособие может быть использовано при разработке прикладного программного обеспечения верхнего уровня АСУТП.



**Жмудь, В.А.** Динамика мехатронных систем: учебное пособие: [16+] / В.А. Жмудь, Г.А. Французова, А.С. Востриков. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 241 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599923>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1732-4. – DOI 10.23681/599923. – Текст: электронный.

В книге представлены способы описания и некоторые математические модели типовых мехатронных узлов. Рассмотрены вопросы оценки качества динамических процессов в мехатронных системах, а также способы упрощения нелинейных моделей путем их линеаризации или выделения разнотемповых составляющих движения. При исследовании свойств используется аппарат передаточных функций, пространства состояний и моделирования мехатронных систем с помощью пакета VisSim. Учебное пособие предназначено для аспирантов, научных сотрудников и студентов, обучающихся по направлениям подготовки магистров "Управление в технических системах" и "Мехатроника", а также для студентов, обучающихся по программе двойных дипломов в рамках реализации проекта TEMPUS-MPAM. Проект финансируется при поддержке Европейской комиссии.



**Слепцов, В. В.** Основы теории управления в приборостроении: учебно-методическое пособие / В. В. Слепцов, А. Е. Аблаева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/182413> — Режим доступа: для авториз. пользователей. Учебно-методическое пособие содержит теоретическую и практическую части, которые позволяют обучающимся легко ориентироваться в структуре и тематике

дисциплины. В конце каждого раздела приведен список литературы, рекомендованной к ознакомлению для более полного и глубокого понимания рассматриваемых тем. Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата «Приборостроение», профиль «Аналитическое приборостроение и интеллектуальные системы безопасности». Учебно-методическое пособие издается в авторской редакции.



**Управление качеством технологических процессов в приборостроении:** учебное пособие / А. В. Марков, П. В. Купцов, О. А. Орешина, В. А. Королева. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-907324-51-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220343> — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рассмотрены принципы, основные методы и средства, используемые при управлении качеством технологических

процессов в приборостроении. Приведена методика количественной оценки качества технологического процесса по параметрическим показателям его свойств. Предназначено для бакалавров и магистрантов очной и заочной форм, обучающихся по направлениям «Приборостроение» и «Стандартизация и метрология».

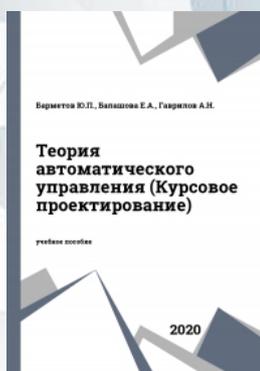


**Шикина, В. Е.** Введение в специальность. Приборостроение: учебное пособие / В. Е. Шикина. — Ульяновск: УлГТУ, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-9795-2152-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259784> — Режим доступа: для авториз. пользователей. В пособии рассмотрены области деятельности, относящиеся к приборостроению, показана познавательная сущность измерений. Рассмотрена международная система единиц SI, даются начальные сведения о погрешностях, средствах измерений, а также представлены основные сведения об интернете вещей и индустриальном интернете вещей. Рассмотрены основные датчики, входящие в состав смартфонов. Пособие включает вопросы и задания для самостоятельной и практической работ и рекомендуемую литературу. Учебное пособие предназначено для бакалавров укрупненной группы направлений «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии», включая направление «Приборостроение».



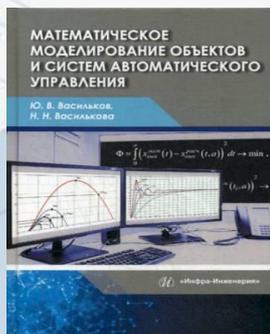
**Барметов, Ю. П.** Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебное пособие: [16+] / Ю. П. Барметов; науч. ред. В. С. Кудряшов; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 149 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612364>. – Библиогр.: с. 138-139. – ISBN 978-5-00032-486-8. – Текст: электронный. Учебное пособие написано в соответствии с

требованиями ФГОС ВО подготовки выпускников по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств», «Управление в технических системах». Предназначено для закрепления теоретических знаний дисциплины цикла Б1 и получения навыков по расчету показателей надежности, планированию испытаний на надежность, диагностике элементов систем управления.



**Барметов, Ю. П.** Теория автоматического управления: курсовое проектирование: учебное пособие: [16+] / Ю. П. Барметов, Е. А. Балашова, А. Н. Гаврилов; науч. ред. В. С. Кудряшов; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 109 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612366>. – Библиогр.: с. 102. – ISBN 978-5-00032-467-7. – Текст: электронный.

Учебное пособие написано в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки выпускников по направлениям «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Управление в технических системах». Предназначено для закрепления теоретических знаний дисциплин цикла Б. Рассматриваются методы синтеза систем автоматического управления, а также моделирование в среде Mathcad процессов, проходящих в системе при изменении задания и возмущающих воздействий.



**Васильков, Ю.В.** Математическое моделирование объектов и систем автоматического управления: учебное пособие / Васильков Ю.В., Василькова Н.Н. - М.: Инфра-Инженерия, 2020. - 428 с. - ISBN 978-5-9729-

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903863.html> - Режим доступа: по подписке.

Показана связь математического моделирования и теории автоматического управления с точки зрения их роли в профессиональной подготовке специалистов по автоматизации технологических процессов и производств. В первой части раскрываются вопросы моделирования аналитическими и экспериментальными методами технологических процессов как объектов управления для последующего использования моделей при проектировании АСУ с необходимыми показателями качества. Во второй части рассмотрены вопросы анализа и синтеза линейных систем автоматического управления по моделям объектов управления с позиций математического моделирования. Для бакалавров по направлению "Управление в технических системах", профиль "Автоматизация управления в технических системах (технологических процессов и производств)". Пособие также может быть полезно при изучении отдельных дисциплин в магистратуре по тому же направлению.



**Настройка и эксплуатация микропроцессорных устройств для систем управления: теория и практика:** учебное пособие: [16+] / В. С. Кудряшов, С. В. Рязанцев, А. В. Иванов [и др.]; науч. ред. И. А. Хаустов; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 237 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612400>. –

Библиогр.: с. 221. – ISBN 978-5-00032-463-9. – Текст: электронный.

Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки выпускников по направлениям «Автоматизация технологических процессов и производств», «Управление в технических системах», «Информационные системы и технологии». Закрепляет теоретические знания дисциплин цикла Б1. Предназначено для изучения современных цифровых приборов, автоматизации технологических процессов и производств. Содержит теоретические сведения о конструктивных особенностях приборов, способах их настройки и программирования.



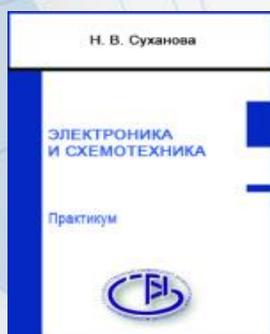
**Притыкин, Ф. Н.** Компьютерная графика: «КОМПАС»: учебное пособие: [16+] / Ф. Н. Притыкин, И. В. Крысова, М. Н. Одиноц; Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 111 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682329>. –

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-3017-0. – Текст: электронный.

Представлены методические разработки, составляющие основу дисциплины «Инженерная и компьютерная графика». Приведены алгоритмы создания с использованием средств системы «КОМПАС» плоских изображений: чертежей

деталей, схем, спецификаций и сборочных чертежей. Рассмотрены способы компьютерного 3D-моделирования изделий. Пособие предназначено для студентов всех форм обучения по направлениям «Управление в технических системах», «Пожарная безопасность» и «Техносферная безопасность».



**Суханова, Н. В.** Электроника и схемотехника: практикум: [16+] / Н. В. Суханова; науч. ред. В. С. Кудряшов; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 81 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612408>. –

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-472-1. – Текст: электронный.

Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки выпускников по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем», направлениям «Автоматизация технологических процессов и производств», «Управление в технических системах». Оно предназначено для закрепления теоретических знаний по дисциплинам блока Б1 «Дисциплины». Рассмотрены примеры решения задач по расчету параметров полупроводниковых приборов, дискретных и интегральных аналоговых схем, большое внимание уделяется расчёту и конструированию транзисторных схем управления. Приведены примеры расчета ряда типовых электронных схем в области дискретной и интегральной схемотехники.



**Фаюстов, А.А.** Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество: учебник / А.А. Фаюстов, П.М. Гуреев, В.Н. Гришин. - М.: Инфра-Инженерия, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-9729-0447-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904471.html> - Режим доступа: по подписке.

Рассмотрены основы законодательной, фундаментальной и практической метрологии, общие положения стандартизации, правовая база и методы сертификации, принципы менеджмента качества товаров (продукции, работ, услуг). Предложены тесты для самопроверки и глоссарии. Для студентов высших учебных заведений экономических и управленческих специальностей. Учебник может быть также использован в системе повышения квалификации преподавателей и работников высшего и среднего звена организаций и предприятий различных форм собственности.



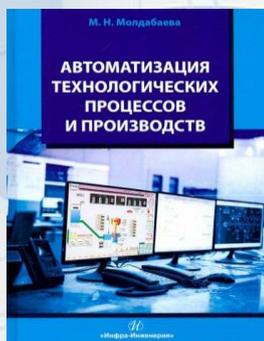
**Алиев, М. Т.** Интерфейсы микроконтроллеров: учебное пособие: [16+] / М. Т. Алиев, Т. С. Буханова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 94 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612571>. –

Библиогр.: с. 83. – ISBN 978-5-8158-2156-9. – Текст: электронный.

Изложены основные принципы реализации цифровых интерфейсов и практического использования языка «С» при программировании микроконтроллера

АТmega 128. Приведены архитектурные особенности и функции выводов микроконтроллера АТmega 128, основные регистры центрального процессорного устройства, а также регистры для управления или хранения данных периферийных устройств. Для студентов направлений подготовки бакалавров «Управление в технических системах» очной, «Электроника и нанoeлектроника» очной и «Конструирование и технология электронных средств» очно-заочной форм обучения.



**Молдабаева, М. Н.** Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие / Молдабаева М. Н. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-0330-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903306.html> - Режим доступа: по подписке.

Дана краткая характеристика основных отраслей промышленности, требующих автоматизации. Рассмотрены принципы построения систем автоматического управления технологическими

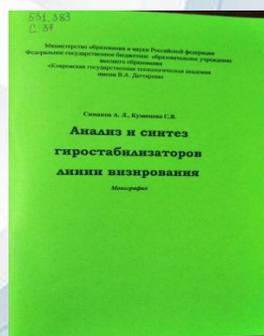
производствами и процессами, предложены схемы автоматизации, и раскрыт механизм их работы. Материал сопровождается контрольными вопросами, тестовыми заданиями, лабораторными работами и методическими указаниями по выполнению курсовых работ. Для студентов технического и профессионального образования, обучающихся по специальности "Управление в технических системах", а также инженеров КИПиА.



**Молдабаева, М. Н.** Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики: учебное пособие / Молдабаева М. Н. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903276.html> - Режим доступа: по подписке.

Рассмотрены основные понятия метрологии, виды измерений, устройство и принципы работы различных контрольно-

измерительных приборов. Даны подробные указания по выполнению лабораторных работ и тестовые задания. Для студентов технического и профессионального образования, обучающихся по специальности "Управление в технических системах", а также инженеров КИПиА.



**531.383  
С37**

**Симаков, А.Л.** Анализ и синтез гиросtabilizаторов линии визирования [Текст]: монография / А. Л. Симаков, С. В. Кузнецова. - Ковров: КГТА, 2018. - 96с.

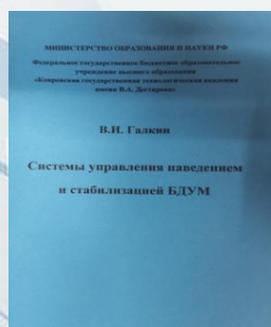
Монография содержит материалы по математическому моделированию и расчету индикаторных гиросtabilizаторов линии визирования для наземных самоходных объектов. Монография

может быть полезна специалистам в области разработки систем ориентации и навигации, а также студентам и аспирантам, изучающим гироскопические системы.



**Алиев, М.Т.** Микропроцессорные системы управления электроприводами: учебное пособие / М.Т. Алиев, Т.С. Буканова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 124 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459451>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1783-8. – Текст: электронный.

Изложены основные принципы функционирования, классификация и практическое использование микропроцессорных систем управления электроприводами; приведены термины и определения, основные электрические параметры и характеристики, схемы управления электроприводами асинхронным и постоянного тока; рассмотрен электропривод на основе двухмоторной электрической машины с дифференциальным управлением.



**531.383  
Г15**

**Галкин, В.И.** Системы управления наведением и стабилизацией БДУМ [Текст]: учебно-методическое пособие / В. И. Галкин. - Ковров: КГТА, 2017. - 64с.

Данное пособие, составленное в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки «Мехатроника и робототехника» (уровень бакалавриата). Предназначено для студентов всех форм обучения по направлению «Мехатроника и робототехника». Состоит из шести разделов и содержит учебные материалы, а также требования к оформлению, структуре и защите лабораторных работ.



**681.2  
К17**

**Калиниченко, А.В.** Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике [Текст]: Учебно-практическое пособие / А. В. Калиниченко. - Москва: Инфра-Инженерия, 2017. - 576с.

В справочнике детально описаны материалы как для обучения персонала КИПиА (история КИПиА, термины и определения, принципы действия простейших КИПиА), так и справочные данные, методики для ремонта, настройки и эксплуатации контрольно-измерительных приборов, а также сопутствующие справочные данные, необходимые для правильного расчета и выбора контрольно-измерительного прибора. Предназначен для инженеров по эксплуатации и ремонту контрольно-измерительных приборов для измерения технологических параметров температуры, давления, расхода и уровня.



**Матюшин А.О.,** Программирование микроконтроллеров: стратегия и тактика /Матюшин А. О. - М.: ДМК Пресс, 2017. - 356 с. - ISBN 978-5-97060-098-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970600986.html> - Режим доступа: по подписке.

Книга посвящена программированию встраиваемых систем с применением микроконтроллеров. Материал книги сгруппирован в соответствии со стандартными этапами разработки любого программного обеспечения: анализом требований, проектированием, кодированием, отладкой и тестированием. Издание проиллюстрировано примерами на «С» и анализом получаемого в результате компиляции машинного кода для двух популярных семейств микроконтроллеров Microchip: PIC18 (8 бит) и PIC24 (16 бит). Однако рассмотренные подходы и приемы могут быть использованы при программировании микроконтроллеров других производителей.



**Оптимальное управление в технических системах. Практикум:** учебное пособие / Е.А. Балашова, Ю.П. Барметов, В.К. Битюков, Е.А. Хромых. - Воронеж: 2017. - 289с. - ISBN 978-5-00032-307-6. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482037>

Учебное пособие написано в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки выпускников, обучающихся по направлениям «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Управление в технических системах». Предназначено для изучения курса базовой части цикла обязательных дисциплин «Теория автоматического управления». Посвящено изучению методик решения задач классического и неклассического вариационного исчисления, синтеза оптимальных регуляторов многомерных систем управления.



**531.383  
С37**

**Симаков, А.Л.** Системы ориентации и навигации наземных самоходных объектов [Текст]: учебное пособие / А. Л. Симаков, А. Н. Рожков, Н. Н. Тараскина. - Ковров: КГТА, 2017. - 116с.

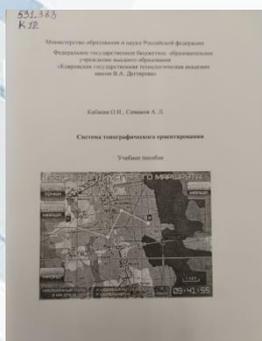
Пособие включает материалы по схемам включения преобразователей в различных системах навигации и ориентации наземных самоходных объектов, включая артиллерийские установки основные средства бронетанковой техники, как отдельных ее составляющих и всего комплекса гироскопических приборов в целом, кроме того рассмотрены вопросы создания оптимальных моделей бортовых цифровых вычислительных машин. Предназначено для студентов направлений «Приборостроение» и «Управление в технических системах» по дисциплинам «Приборы и системы навигации и ориентации», «Автономные управляющие системы» и «Схемотехника измерительных приборов и систем», а также для студентов указанных направлений рамках программы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса.



**Системы автоматического управления, мехатроники и робототехники/ Французовой Г.А. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 210 с. - ISBN 978-5-7782-3136-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:**

**<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778231368.html> - Режим доступа: по подписке.**

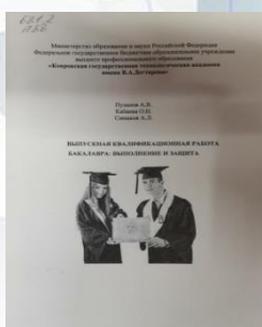
В монографии представлена краткая информация об истории возникновения и развития кафедры автоматики в Новосибирском государственном техническом университете, а также научной школе и направлениях исследований сотрудников кафедры. Дана характеристика области применения теории автоматического управления. Рассмотрены отдельные аспекты разработанного в рамках научной школы нового подхода к синтезу систем управления для нелинейных нестационарных объектов, функционирующих в условиях внешних неконтролируемых возмущений. Рассмотрены отдельные вопросы практической реализации систем управления и рекомендации по разработке цифровых систем на базе микроконтроллеров.



**531.383  
К 12**

**Кабаева, О.Н. Система топографического ориентирования: учебное пособие / О. Н. Кабаева, А. Л. Симаков. – Ковров: КГТА, 2016. – 96с.; 20см. – (ЭВк). – Библиогр.: с. 95. – ISBN 978-5-86151-554-2. – Текст (визуальный): непосредственный.**

Пособие включает материалы по настройке, юстировке и эксплуатации, как всей системы, так и ее отдельных блоков для наземных самоходных объектов. Предназначено для студентов направлений «Приборостроение» и «Управление в технических системах» по дисциплинам «Приборы и системы навигации и ориентации», «Автономные управляющие системы», а также для студентов указанных направлений, изучающих дисциплины «Элементная база современных систем ориентации и навигации», «Методы и средства повышения тактико-технических характеристик систем ориентации и навигации» в рамках программы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса.



**681.2  
П88**

**Пузанов, А.В. Выпускная квалификационная работа бакалавра: выполнение и защита [Текст]: учебно-методическое пособие / А. В. Пузанов, О. Н. Кабаева, А. Л. Симаков. - Ковров: КГТА, 2016. - 48с. Пособие содержит методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра на этапах выбора темы, выполнения расчётов, обоснования принципиальных и**

**конкретных технических решений, оформления пояснительной записки, разработки алгоритмов и программ математического моделирования, выполнения графических материалов, подготовки к защите и проведения защиты. Пособие включает приложения, позволяющие студенту использовать унифицированные формы отдельных документов и их фрагментов, уверенно ориентироваться в вопросах формулировки и подготовки задания, использования в разработках отечественных и**

международных стандартов. Предназначено для студентов-дипломников всех форм обучения и руководителей выпускными квалификационными работами по направлениям «Приборостроение» и «Управление в технических системах».



**531.383**

**С 37**

**Симаков, А.Л.** Индикаторные гиросtabilизаторы линии визирования: учебное пособие / А. Л. Симаков, О. Н. Кабаева. – Ковров: КГТА, 2016. – 96с.; 20см. – (ЭВк). – Библиогр.: с. 94. – ISBN 978-5-86151-556-6. – Текст (визуальный): непосредственный.

Пособие включает материалы по математическому моделированию и расчету индикаторных гиросtabilизаторов линии визирования для наземных самоходных объектов. Предназначено для студентов

направлений «Приборостроение» и «Управление в технических системах» по дисциплинам «Приборы и системы навигации и ориентации», «Автономные управляющие системы», а также для студентов указанных направлений, изучающих дисциплины «Элементная база современных систем ориентации и навигации», «Методы и средства повышения тактико-технических характеристик систем ориентации и навигации» в рамках программы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса.

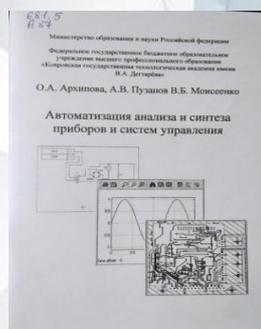


**Цветкова, О.Л.** Теория автоматического управления: учебник / О.Л. Цветкова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 207 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443415>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8334-7. – DOI 10.23681/443415. – Текст: электронный.

Учебное пособие дает представление о принципах построения систем автоматического управления (САУ), позволит выработать

навыки составления математических модулей САУ, изучить методы анализа устойчивости и качества процессов управления в САУ, ознакомит с основными особенностями нелинейных систем управления и др. Книга предназначена для читателей, владеющих знаниями по математике, физике и электротехнике.



**681.5**

**A87**

**Архипова, О.А.** Автоматизация анализа и синтеза приборов и систем управления [Текст]: учебно-методическое пособие / О. А. Архипова, А. В. Пузанов, В. Б. Моисеенко. - Ковров: КГТА, 2015. - 104с.

Пособие подготовлено для усвоения и закрепления теоретического материала путем применения современных программных продуктов

в практике автоматизации испытаний приборов и систем управления техническими объектами. Предназначено для студентов всех форм обучения по специальностям "Приборостроение" и "Управление в технических системах".



**681.5**

**П88**

**Пузанов, А.В.** Автоматизация испытаний приборов и систем управления [Текст]: учебно-методическое пособие / А. В. Пузанов, О. А. Архипова. - Ковров: КГТА, 2015. - 96с.

Пособие подготовлено для усвоения и закрепления теоретического материала путем применения современных программных продуктов в практике автоматизации испытаний приборов и систем управления техническими объектами. Предназначено для студентов всех форм обучения по специальностям "Приборостроение" и "Управление в технических системах".



**Кувшинов, Н. С.** Инженерная графика в приборостроении: учебное пособие / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Челябинск: ЮУрГУ, 2015. — 143 с. Режим доступа: —

URL: <https://e.lanbook.com/book/146068>

Работа содержит методические указания для выполнения заданий по учебной дисциплине «Инженерная графика». Рассмотрены вопросы проекционного черчения на основе примеров выполнения и оформления эскизов, учебных чертежей, аксонометрических проекций, рабочих чертежей деталей и сборочных единиц из реальных изделий приборостроения, детализирования чертежей общего вида, а также методика вычерчивания схем электрических принципиальных. Приложения содержат основные положения ГОСТ ЕСКД, необходимые для выполнения учебных заданий. Учебное пособие соответствует требованиям современных государственных образовательных стандартов для вузов. Оно предназначено для самостоятельной работы студентов, обучающихся по укрупненной группе специальностей: «Системы управления летательными аппаратами»; «Приборостроение»; «Конструирование и технология электронных средств»; «Управление в технических системах»; «Мехатроника и робототехника»; «Информатика и вычислительная техника»; «Электроэнергетика и электротехника». Работа может быть рекомендована для преподавателей и аспирантов высших учебных заведений.

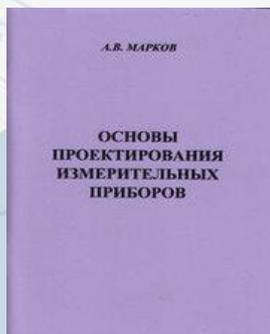


**681.5**

**П 88**

**Пузанов, А.В.** Автоматизация конструкторского проектирования приборов и систем управления [Текст] : учебно-методическое пособие / А. В. Пузанов, О. А. Архипова. - Ковров: КГТА, 2015. - 144с.

Пособие призвано способствовать усвоению и закреплению теоретического материала посредством применения современных программных продуктов в практике проектирования систем управления техническими объектами. Содержит методические указания к проведению лабораторных занятий бакалавров, лабораторных и практических занятий магистрантов в рамках дисциплин «Системы автоматизированного проектирования измерительных приборов» и «Автоматизация проектирования систем и средств управления». Пособие предназначено для студентов всех форм обучения по специальностям "Приборостроение" и "Управление в технических системах".

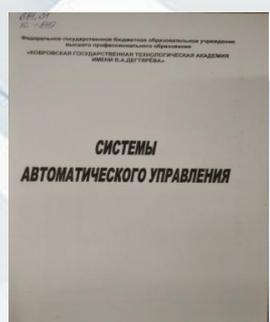


**Марков, А. В.** Основы проектирования измерительных приборов: учебное пособие / А. В. Марков. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. — 48 с. Режим доступа: — URL: <https://e.lanbook.com/book/63692>. На основе системного подхода рассмотрены структура проектных работ и этапы проектирования приборов, характеристики прибора как средства измерения, расчёт измерительных преобразователей и методы повышения точности приборов. Для студентов приборостроительных специальностей дневной и вечерней форм обучения.



**621.38  
Ш46**

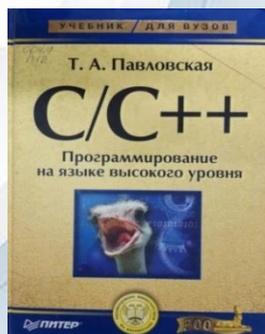
**Шеманаева Л.И.** Основы схмотехники [Текст]: Учебно-методическое пособие / Л. И. Шеманаева, Ю. В. Молокин. - Ковров: КГТА, 2013. - 120с. Учебно-методическое пособие предназначено студентам, обучающимся по направлению подготовки "Электроэнергетика и электротехника", профиль "Электроснабжение", для изучения курсов "Электроника и микропроцессорная техника" и "Промышленная электроника".



**681.51  
К89**

**Кузнецова, С.В.** Системы автоматического управления [Текст]: Учебно-методическое пособие / С. В. Кузнецова, А. Л. Симаков, М. В. Кузнецов. - Ковров: КГТА, 2012. - 120с. Учебно-методическое пособие содержит необходимые теоретические сведения и методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам "Теория автоматического управления", "Основы автоматического управления".

Изложены основные понятия теории систем автоматического управления, математическое описание и методы анализа непрерывных линейных систем управления, представлены особенности нелинейных систем и методы их исследования, рассмотрены системы управления с ЦВМ, даны принципы разработки алгоритмов оптимального управления. В пособии представлены десять лабораторных работ по основным разделам теории- автоматического управления, включая задания на лабораторную работу, рекомендации по выполнению, контрольные вопросы для самоподготовки.

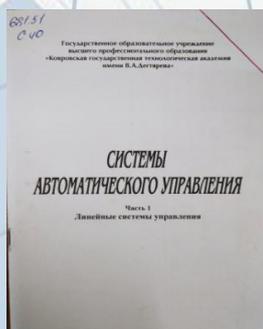


**004.4  
П12**

**Павловская, Т.А.** С/С++. Программирование на языке высокого уровня [Текст]: Учебник для вузов / Т. А. Павловская. - СПб.: Питер, 2012,2011,2010,2009,2007,2006,2005. - 461с.: ил.

Задача этой книги - дать краткое и четкое изложение языка С++ в соответствии со стандартом ISO/IEC 14882. Она предназначена для студентов, изучающих язык "с нуля", но будет полезна и более искушенным в программировании. Цель, которая ставилась при написании книга - дать правильное представление о возможностях языка С++ и способах их применения,

толчок к дальнейшему изучению этого и других языков программирования и ключ к пониманию современник объектно-ориентированных технологий.



**681.51**

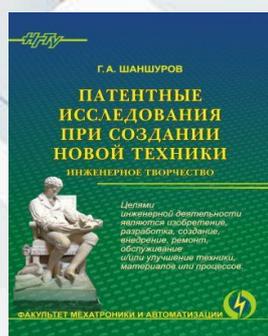
**С40**

**Системы автоматического управления [Текст]: Лабораторный практикум. Ч.1. Линейные системы управления / Сост.**

С.В.Кузнецова, А.Л.Симаков. - Ковров: КГТА, 2010. - 52с.

Состоит из пяти лабораторных работ по анализу линейных управления. Каждая работа включает теоретическое изложение материала, задание на лабораторную работу, контрольные вопросы для самоподготовки. Предназначен для выполнения лабораторных и самостоятельных работ по курсам, связанным с теорией и исследованием систем управления для студентов всех форм обучения специальностей "Управление информатика в технических системах" и "Приборостроение".

## ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



**Шаншуров, Г.А.** Патентные исследования при создании новой техники. Научно-исследовательская работа: учебное пособие / Г.А. Шаншуров, О.Н. Исакова, Т.В. Дружинина, Т.В. Честюнина; под ред. Г.А. Шаншурова. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-7782-4001-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240018.html> - Режим доступа: по подписке.

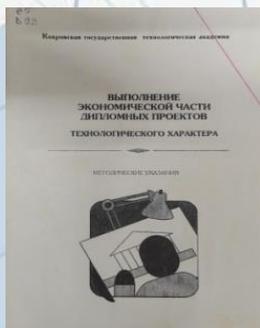
В работе рассмотрены конкретные примеры проведения патентно-информационного поиска и оформления отчета о патентных исследованиях, как при выполнении выпускных квалификационных работ, так и научно-исследовательских работ. Книга будет полезной студентам, обучающимся по направлениям "Энергетика и электротехника", а также аспирантам технических специальностей.



**Шевченко, Н. Н.** Интеллектуальная собственность: учебное пособие / Н. Н. Шевченко, Д. В. Халтурин. — Томск: ТГАСУ, 2017. — 102 с. Режим доступа: — URL: <https://e.lanbook.com/book/139015>

В учебном пособии рассмотрены объекты интеллектуальной собственности и механизмы правовой охраны в рамках действующего законодательства Российской Федерации. Пособие предназначено для магистрантов 2-го курса, обучающихся по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Техническая эксплуатация автомобилей»).

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



**65  
В92**

**Выполнение экономической части дипломных проектов технологического характера: Метод. указания [Текст] / Сост. А.Г. Ипполитова, А.П. Мордикова. - Ковров: КГТА, 2000. - 24с.**

*Благодарим за внимание и желаем вам дальнейшей плодотворной работы,  
новых идей и удачной защиты*

Виртуальную выставку подготовила библиотекарь 2 категории Логинова Ю.А.  
При создании виртуальной выставки использовались материалы из свободного доступа сети  
Интернет.

**НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ ВО «КГТА ИМ.  
ДЕГТЯРЕВА»**

**Телефон: 8(49232) 6-96-00, доб. 128**

**Адрес эл. почты: [ntb@dksta.ru](mailto:ntb@dksta.ru)**

**Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»:**

**<https://dksta.ru/>**

**ВКонтакте: <https://vk.com/b.kgta>**