



МЕТРОЛОГИЯ – ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ОСНОВА НАУКИ БУДУЩЕГО!

Понятие «метрология»

Метрология — область знаний и вид деятельности, связанные с измерениями.

Метрология — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. Метрологию подразделяют на теоретическую, прикладную и законодательную.

Теоретическая метрология занимается вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, физических постоянных, разработкой новых методов измерения.

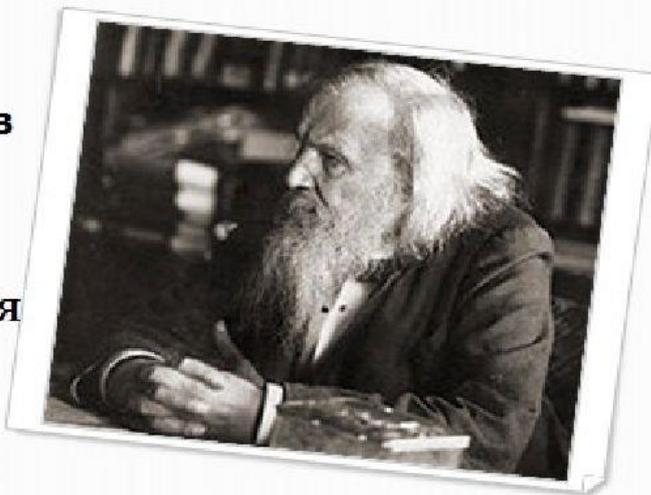
Прикладная (практическая) метрология занимается вопросами практического применения в различных сферах деятельности результатов теоретических исследований в рамках метрологии.

Законодательная метрология включает совокупность взаимообусловленных правил и норм, направленных на обеспечение единства измерений, которые возводятся в ранг правовых положений (уполномоченными на то органами государственной власти), имеют обязательную силу и находятся под контролем государства.

Метрология

**Д. И.
Менделеев**

«Наука
начинается
с тех пор,
как
начинают
измерять»



4

Печатные издания из фонда обслуживания НТБ, Шмидта, 48



Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / З. А. Хрусталева. – 3-е изд., стереотип. – М. : Кнорус, 2016. – 171 с. ; 21 см. – Библиогр.: с.170-171. – ISBN 978-5-406-03751-5 : 440,00. – Текст (визуальный) : непосредственный

Для каждой практической работы приведена краткая теоретическая часть, акцентирующая внимание пользователя на ключевых моментах темы и создающая основу для осознанного и правильного выполнения собственно работы. Кроме того, в пособии показаны методика выполнения работы, содержание отчета, а также

даны контрольные вопросы для защиты. По некоторым работам имеются варианты индивидуальных заданий, что ориентирует пособие не только на студентов, но и на преподавателей.



Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для СПО / И. П. Кошевая, А. А. Канке. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 416 с. : ил. ; 22 см. – Библиогр.: с.406-411. – ISBN 978-5-8199-0293-6. – Текст (визуальный) : непосредственный. В учебнике охватываются новейшие аспекты развития стандартизации, метрологии и сертификации в свете реформирования системы технического регулирования в Российской Федерации. Изложены базовые понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации, раскрыто содержание обеспечивающих подсистем, характеризующих полный спектр инструментов и способов осуществления основных процедур.



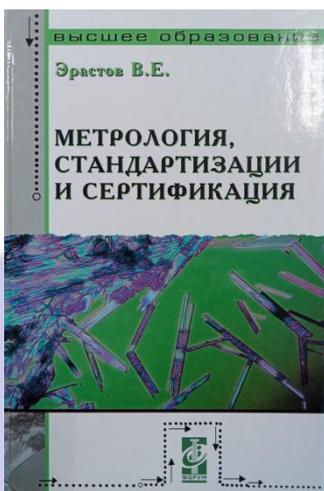
Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учеб.пособие для СПО / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 256с. : ил. ; 22см. – Библиогр.:с.248-252. – ISBN 978-5-8199-0338-4. – Текст (визуальный) : непосредственный. В учебном пособии охватываются новейшие аспекты развития стандартизации, метрологии и сертификации в области информационных технологий. Приводятся особенности стандартизации и сертификации в России, затрагиваются вопросы деятельности отечественных и зарубежных организаций по стандартизации, единства измерений, организации метрологического обеспечения производства, разработки и применения стандартов.



Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. – М. : ИД Форум, Инфра-М, 2008. – 224 с. : ил. ; 21,5 см. – Библиогр.: с. 218-220. – ISBN 978-5- 91134-203-6 : 78-68. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В пособии в доступной и лаконичной форме раскрываются основные понятия и состояния функционирования метрологии, стандартизации и сертификации. Миссия, видение и кредо системного взаимодействия метрологии, стандартизации и сертификации изучаются как институты

качества жизни.



Эрастов, В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для ВПО / В. Е. Эрастов. – М. : Форум, 2008. – 208 с. : ил. ; 22 см. – Библиогр.: с.201-202. – ISBN 978-5-91134-193-0. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Излагаются основные принципы Государственной системы обеспечения единства измерений в стране, основные понятия и определения метрологии, классификация методов и средств измерений. Приводятся основные положения теории погрешностей, методы математической обработки результатов различных видов измерений и правила представления результатов. Рассматриваются вопросы метрологического обеспечения средств измерений, вопросы метрологического контроля и надзора за ними, общие вопросы стандартизации и сертификации. Пособие содержит большое количество примеров решения задач, контрольные вопросы по каждому разделу и задачи для самостоятельного решения. В приложениях приведены различные справочные данные и таблицы, необходимые для статистической обработки результатов измерений.

Полнотекстовые электронные издания из электронной библиотечной системы (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»



Основы метрологии, стандартизации и сертификации: контрольно-обучающие тесты : учебное пособие : [16+] / Е. В. Усова, А. Ю. Краснова, О. Н. Моисеев [и др.] ; под общ. ред. Е. В. Усовой. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 278 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке.
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602453>

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1959-5. – Текст : электронный.

Учебное пособие предназначено для студентов высшего образования, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».



Лобач, О. В. Метрология : учебно-методическое пособие : [16+] / О. В. Лобач, Т. С. Романова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 67 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575488>
Библиогр.: с. 59. – ISBN 978-5-7782-3854-1. – Текст : электронный.

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические и практические вопросы по различным методам измерения с использованием электроизмерительных и цифровых приборов.

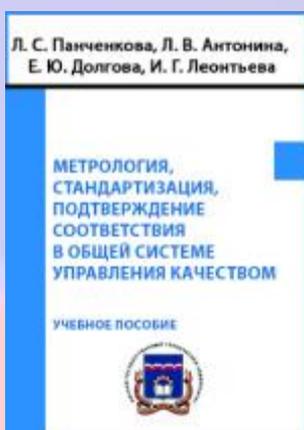
Предназначено для студентов факультета РЭФ направлений подготовки 11.03.04. «Электроника и наноэлектроника», 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника».



Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие : [16+] / М. Мастепаненко, И. Шарипов, И. Воротников [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. – 144 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614089>
Текст : электронный.

Содержит методические указания и задания для выполнения лабораторных работ, которые посвящены изучению и исследованию способов обнаружения и устранения погрешностей; статистической обработке группы результатов прямых измерений; интегрального и дифференциального законов распределения; идентификации закона распределения случайных величин; способов измерения сопротивлений; методов экспертной оценки качества, а также работе с измерителем иммитанса, электронными счетчиками электрической энергии, техническими средствами автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии, электронно-лучевым осциллографом и генератором.

Для студентов всех форм обучения по направлениям 35.03.06 «Агроинженерия», профиль – «Электрооборудование и электротехнологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль – «Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов».



Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия в общей системе управления качеством : учебное пособие : [16+] / Л. С. Панченкова, Л. В. Антонина, Е. Ю. Долгова, И. Г. Леонтьева ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2019. – 110 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683251>
Библиогр.: с. 99-102. – ISBN 978-5-8149-2797-2. – Текст : электронный.

В пособии рассмотрены основы метрологии, процедуры установления и исполнения обязательных и добровольных к применению требований к объектам стандартизации, виды и формы оценки соответствия и место вышеуказанных видов деятельности в общей структуре управления качеством.

Для студентов дневной и заочной форм обучения по направлениям 38.03.07 «Товароведение», 38.03.06 «Торговое дело», 43.03.01 «Сервис», 43.03.02 «Туризм», 43.03.03 «Гостиничное дело», 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

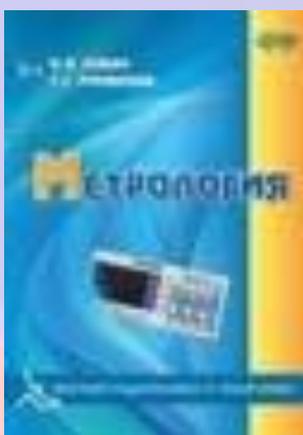


Тарасова, О. Г. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебное пособие : [16+] / О. Г. Тарасова, Э. А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 80 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. –
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612666>
ISBN 978-5-8158-2127-9. – Текст : электронный.

Приведены краткие теоретические сведения в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия продукции и услуг. Представлены практические работы, направленные на оценку соответствия процессов, работ, услуг и продукции, требованиям стандартов и технических регламентов Таможенного союза.

Для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело».

Полнотекстовые электронные издания из электронной библиотечной системы (ЭБС) «Консультант студента»



Лобач, О. В. Метрология : учебно-методическое пособие / О. В. Лобач, Т. С. Романова. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-3854-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778238541.html>.

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоритические и практические вопросы по различным методам измерения с использованием электроизмерительных и цифровых приборов.

Предназначено для студентов факультета РЭФ направлений подготовки 11.03.04. "Электроника и нанoeлектроника", 28.03.01 "Нанотехнологии и микросистемная техника"



Семенов, В. Т. Метрология на предприятиях оборонно-промышленного комплекса : обеспечение единства измерений : учебник / В. Т. Семенов, В. Н. Легкий, О. В. Санков, В. Г. Эдвабник. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-7782-3803-9. - Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778238039.html>

В учебнике представлены основные сведения по обеспечению единства измерений при проектировании и изготовлении продукции, поставляемой по государственному оборонному заказу.
Приводятся

нормативные документы, определяющие метрологическую базу на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.
За счет достоверной измерительной информации требуемого качества на всех этапах от проектирования до поставки продукции достигается минимальный процент брака и надежность функционирования изделий в процессе эксплуатации.
Учебник предназначен магистрантам и студентам, обучающимся по направлению 27.00.00 "Управление в технических системах" (специализации: Автономные информационные и управляющие системы, Системы автоматического управления летательными аппаратами), студентам направления 17.00.00 "Оружие и системы вооружения" (специальность 17.05.01 "Боеприпасы и взрыватели", специализация "Автономные системы управления действием средств поражения") и аспирантам соответствующих направлений подготовки (27.06.01, 12.06.01 и др.).



Богомолова, С. А. Метрология и измерительная техника. Технические требования к средствам измерений :

электронный учебник / Богомолова С. А. - Москва : МИСиС, 2019. - 172 с. - ISBN 978-5-907061-39-2. - Текст :

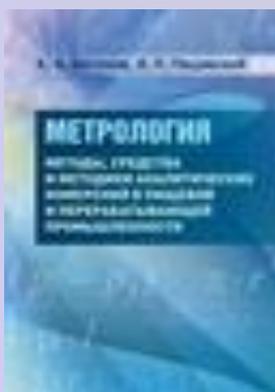
электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907061392.html>

Электронный учебник содержит теоретические основы метрологии и измерительной техники, материалы для проведения практических занятий, контрольные задания и их решения, вопросы и понятия для самоконтроля, список

используемых источников, приложения.
Текстовая часть учебника сопровождается многочисленными перекрестными ссылками, позволяющими сократить время поиска необходимой информации: открывать копии различных документов, проверять правильность выполнения контрольных заданий и т.д.
Электронный учебник работает на ПК, ноутбуках и планшетных компьютерах под управлением операционных систем Windows XP и выше, Android 4.4 и выше, iOS 7 и выше. Для первоначальной установки учебника необходимо наличие подключения к сети Интернет. Диагональ экрана устройства от 10.1" (1280x800 точек) и больше. Наличие свободной памяти на устройстве от 2 Гб, а

также наличие программы на устройстве, читающем PDF файлы (Acrobat reader, PDF reader, Driver PDF Viewer и т.п.)
Учебник соответствует программам учебных курсов: "Метрология и измерительная техника", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрологическое обеспечение процессов жизненного цикла продукции", "Разработка методик аналитического контроля".
Электронный учебник предназначен для студентов бакалавриата и магистратуры, обучающихся по направлениям подготовки 22.03.02 "Металлургия", 20.03.01 "Техносферная безопасность", 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.03.03 "Управление качеством", а также 22.04.02 "Металлургия", профиль "Менеджмент качества в металлургии".



Бегунов, А. А. Метрология : в 3 ч. Ч. 3. Методы, средства и методики аналитических измерений в пищевой и перерабатывающей промышленности : учебное пособие / А. А. Бегунов, А. П. Пацовский - Санкт-петербург : ГИОРД, 2019. - 640 с. - ISBN 978-5-98879-200-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988792000.html>

Книга является третьей частью цикла учебников по курсу "Метрология". В ней рассмотрены методы и средства измерений, представляющие интерес для оценки качества пищевого сырья и готовой продукции. Учебное пособие предназначено для учащихся вузов (бакалавры, специалисты, магистры и аспиранты) пищевой и перерабатывающей отрасли всех специальностей, обучающихся по направлениям "Автоматика и управление", "Химическая технология" (в том числе 18.03.01 и 18.04.01), 19.03.01 и 19.04.01 "Биотехнология", 27.03.01 и 27.04.01 "Стандартизация и метрология", а также "Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров". Кроме того, издание может быть использовано в других учебных заведениях технологических отраслей промышленности, а также будет полезно для сотрудников государственной метрологической службы и работников метрологических служб, сотрудников научных учреждений и специалистов на производстве и в научных организациях, занимающихся измерениями.



Дворкин, В. И. Метрология и обеспечение качества химического анализа / Дворкин В. И. Издание второе, исправленное и дополненное - Москва : Техносфера, 2019. - 318 с. - ISBN 978-5-94836-564-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948365640.html>

В монографии комплексно рассматриваются теория и практика измерений в аналитической химии. Даются элементы общей

теории измерений и методы обработки экспериментальных данных, наиболее важные для аналитической химии, метрология и способы обеспечения качества химического анализа (химическая метрология). Особое внимание уделяется контролю качества химического анализа по конечному результату (внутрилабораторный контроль и межлабораторные эксперименты, включая внешнюю оценку качества (МСИ)).
Книга предназначена для специалистов в области химического анализа, работников лабораторий различного профиля, может использоваться в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов химических вузов.

07.11.2022

Виртуальную выставку подготовила зав. отделом НТБ Гусева Л.А.

При создании виртуальной выставки использовались материалы из ЭК НТБ, ЭБС «Университетская библиотека онлайн» и «Консультант студента».

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

Телефон: 8(49232) 6-96-00, доб. 129

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

**Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»:
dksta.ru/biblio**

В Контакте: <https://vk.com/b.kgta>