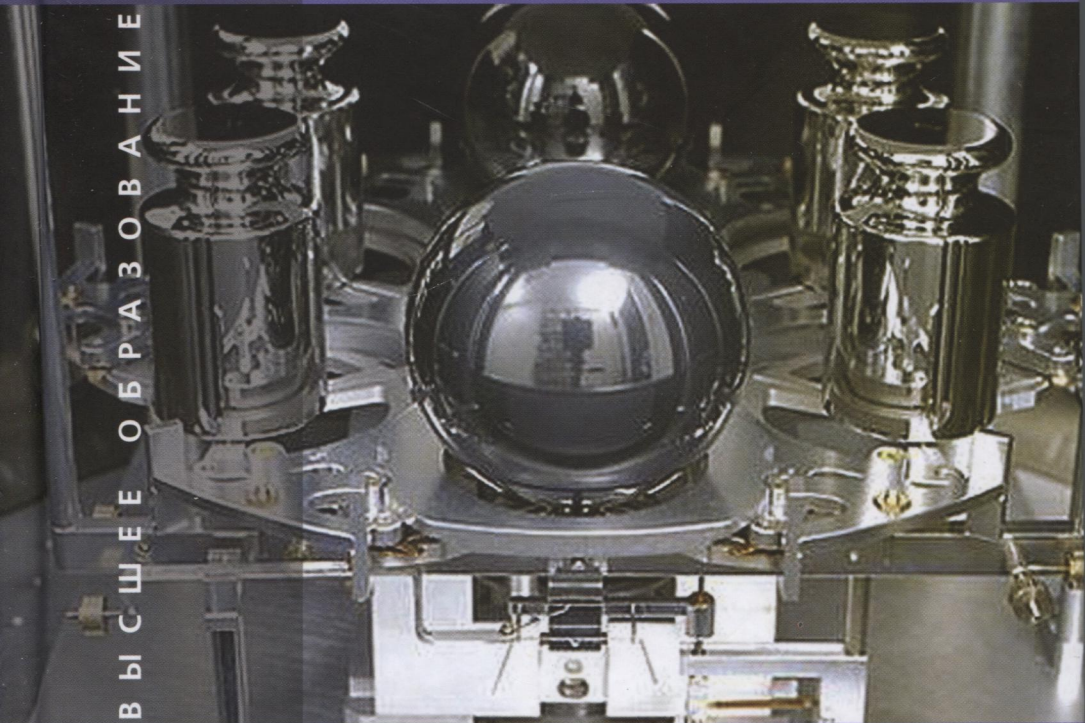




М. А. Николаева
Л. В. Карташова

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ




М.А. Николаева, Л.В. Карташова

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

*Допущено Учебно-методическим объединением по образованию
в области коммерции и маркетинга в качестве учебника для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по специальностям
080301 — Коммерция (торговое дело) и 080111 — Маркетинг*

*Рекомендовано Методической комиссией по среднему профессиональному
образованию в качестве учебника для студентов средних
специальных учебных заведений, обучающихся по специальностям
080302 — Коммерция, 080402 — Товароведение и 0607 — Маркетинг*

2-е издание, переработанное и дополненное

Электронно-
Библиотечная

znanium.com

Соответствует
Федеральному государственному
образовательному стандарту
3-го поколения

МОСКВА
ИД «ФОРУМ» — ИНФРА-М
2015

УДК 006(075.8)

ББК 30.10я73

Н 63

ФЗ

Издание не подлежит маркировке
№ 436-ФЗ в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11

Рецензенты:

кандидат технических наук, профессор кафедры товароведения
и экспертизы товаров Российского государственного
торгово-экономического университета *И.М. Лифиц*;
кандидат технических наук, доцент кафедры товароведения
и экспертизы товаров Российской экономической академии
им. Г.В. Плеханова *М.А. Положишникова*

Николаева М.А., Карташова Л.В.

Н 63 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 352 с. : ил. — (Высшее образование).

ISBN 978-5-8199-0623-1 (ИД «ФОРУМ»)

ISBN 978-5-16-010708-0 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-102721-9 (ИНФРА-М, online)

Рассмотрены основные понятия и составные элементы стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия, освещена нормативно-правовая база этих видов деятельности с учетом действующих, в том числе и вновь принятых, федеральных законов.

Учебник предназначен для студентов высших и средних учебных заведений, обучающихся по направлениям (специальностям и профилям) «Торговое дело», «Товароведение», «Коммерция», «Маркетинг», «Менеджмент», «Технология продуктов общественного питания».

УДК 006(075.8)

ББК 30.10я73

ISBN 978-5-8199-0623-1 (ИД «ФОРУМ»)

ISBN 978-5-16-010708-0 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-102721-9 (ИНФРА-М, online)

© Николаева М.А., 2015

© Карташова Л.В., 2015

© ИД «ФОРУМ», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Введение в дисциплину: ее предмет, цели, задачи и структура	8
Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (модуля)/ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)	13
МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ	14
Глава 1. Методологические основы стандартизации	14
1.1. Цели и задачи стандартизации	14
1.2. Виды и основные направления развития стандартизации ...	16
1.3. История возникновения и развития стандартизации в России и за рубежом	19
1.4. Объекты стандартизации	26
1.5. Субъекты стандартизации	31
Глава 2. Принципы и методы стандартизации	56
2.1. Принципы стандартизации	56
2.2. Функции стандартизации	64
2.3. Методы стандартизации	66
Глава 3. Средства стандартизации	71
3.1. Документы в области стандартизации	71
3.2. Технические регламенты	76
3.3. Стандарты: виды и категории	82
3.4. Порядок разработки стандартов разных категорий	94
3.5. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов	97
3.6. Технические условия	102
3.7. Применение документов по стандартизации	104
Глава 4. Системы стандартизации	105
4.1. Система стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р-1)	105
4.2. Межгосударственная система стандартизации	109
4.3. Межотраслевые системы стандартизации	111
Глава 5. Техническое регулирование	113
5.1. Правовая база технического регулирования	113
5.2. Информационное обеспечение технического регулирования	116
5.3. Ответственность за несоответствие продукции требованиям технических регламентов	118
5.4. Финансирование работ по стандартизации	120

МОДУЛЬ 2. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ	123
Глава 6. Значение и структурные элементы метрологии	123
6.1. Основные понятия	123
6.2. Структурные элементы (цели, задачи и принципы) метрологии	123
6.3. Разделы метрологии	125
6.4. Значение метрологии	125
6.5. История возникновения и развития метрологии	126
Глава 7. Объекты и субъекты метрологии	130
7.1. Объекты метрологии: величины, их классификация и характеристики	130
7.2. Классификация физических величины единиц их измерения	132
7.3. Измерения: понятие, виды	136
7.4. Субъекты метрологии	140
7.5. Международные и региональные организации по метрологии	144
Глава 8. Средства и методы измерений	146
8.1. Средства измерения	146
8.2. Средства измерительной техники	155
8.3. Нормируемые метрологические характеристики	159
8.4. Методы измерений	161
Глава 9. Основы теории измерений	164
9.1. Шкалы и уравнения измерений	164
9.2. Факторы, влияющие на результаты измерений	168
9.3. Погрешности	169
Глава 10. Государственная система обеспечения единства измерений ..	174
10.1. Понятие, назначение и структура государственной системы обеспечения единства измерений	174
10.2. Законодательная база	178
10.3. Нормативная база ГСИ	184
10.4. Метрологический надзор	186
10.5. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений	191
МОДУЛЬ 3. ОЦЕНКА И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ	194
Глава 11. Оценка и подтверждение соответствия	194
11.1. Основные понятия	194
11.2. Виды и формы оценки и подтверждения соответствия	195
11.3. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	197
11.4. Объекты оценки и подтверждения соответствия	199
11.5. Субъекты, подтверждающие соответствие	199

11.6. Средства и методы оценки и подтверждения соответствия	204
11.7. Системы сертификации	209
Глава 12. Правила проведения сертификации и декларирования	212
12.1. Обязательная сертификация	212
12.2. Добровольная сертификация	223
12.3. Порядок проведения декларирования соответствия	224
12.4. Сертификация услуг	230
12.5. Система обязательного подтверждения соответствия продукции в рамках Таможенного союза	234
12.6. Аккредитация в области оценки соответствия	238
Глава 13. Контроль качества продукции и услуг	239
13.1. Основные понятия в области контроля. Значение контроля качества, его место в оценке соответствия	239
13.2. Испытания, их назначение и классификация	240
13.3. Контроль качества продукции и услуг, его назначение, этапы, классификация	245
13.4. Государственный и муниципальный контроль качества: сфера применения, правовая база, органы государственного контроля и их полномочия	254
МОДУЛЬ 4. ТЕСТЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	275
Введение в дисциплину	275
Основы стандартизации	275
Основы метрологии	300
Оценка и подтверждение соответствия	320
ЛИТЕРАТУРА	339
Нормативные документы	339
Рекомендации	340
Национальные и международные стандарты	340
Правила и положения	341
Учебная и научная литература	342
ПРИЛОЖЕНИЯ	345
<i>Приложение 1.</i> Краткая характеристика деятельности Комитета ИСО по потребительской политике — КОПОЛКО (COPOLCO)	345
<i>Приложение 2.</i> Сокращенные названия наиболее распространенных международных и региональных организаций по стандартизации	346
<i>Приложение 3.</i> О знаке обращения на рынке	347
<i>Приложение 4.</i> Схемы декларирования соответствия и сертификации	348