

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 19.09.2023 11:01:29

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность 19.03.04 технологии продукции и организации общественного питания

Направленность (Профиль): Технологии и организация ресторанного дела

квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

Год начала обучения 2021

Изучается в 5 семестре

Пятигорск, 2021 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс дисциплины «Метрология и стандартизация» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 19.03.04 Технология продукции общественного питания. Учебно-методический комплекс содержит: рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация»; учебно-методические материалы (лекции, планы практических занятий); методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по междисциплинарному курсу.

УМК охватывает круг вопросов, связанных с основами, принципами и методами технического регулирования, метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия и сертификации в торговле. Рассмотрены методы достижения единства измерений, метрологического обеспечения оказания услуг в торговле, применения технических регламентов и стандартов. Уделено внимание вопросам подтверждения соответствия продукции и услуг требованиям действующих нормативных документов. Освещены вопросы государственного контроля и надзора за техническими регламентами, стандартами и средствами измерений. Целью и задачами дисциплины являются: научить студентов применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества, документы, подтверждающие соответствие продукции и услуг требованиям нормативных документов. Структура курса состоит из трех разделов: метрология, стандартизация и техническое регулирование, подтверждение соответствия. Лекционный материал подобран с учетом специфики будущей профессиональной деятельности выпускников, то есть, ориентирован на детальное ознакомление с вопросами обеспечения единства измерений в общественном питании, изучение видов нормативных документов, используемых при приемке продукции, оценке качества услуг общественного питания. В УМК приведены планы проведения практических занятий по курсу дисциплины. Темы самостоятельной работы студентов углубляют изучаемый материал, предусматривают выполнение самостоятельной исследовательской работы в форме рефератов, выполнения презентаций.

Знания и умения студентов проверяются при текущем, промежуточном и итоговом контроле. Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет. Контрольно-оценочные средства определяют требования к итоговому контролю и критерии оценки знаний студентов.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 19.03.04 Технологии продукции и организации общественного питания(базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для повышения квалификации работников общественного питания (поваров, менеджеров) в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения соответствия;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 27 часов;

практических занятий 27

самостоятельной работы обучающегося 81 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Техник-технолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОПК-2. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК-3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>135</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>27</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>27</i>
контрольные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>81</i>
в том числе:	
<i>Рефераты</i>	<i>10</i>
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>12</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Метрология		16	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Основные понятия метрологии, цели и задачи метрологии. Роль метрологии в народном хозяйстве.		
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «История метрологии», конспект Международные метрологические организации		2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Объекты и субъекты метрологии.		
	Практические занятия Перевод внесистемных единиц измерения в единицы системы СИ		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение единиц измерения России (устаревших мер веса, длины)		2	
				1

Тема 1.3.	Содержание учебного материала		2	
	1	Средства измерений: классификация и общая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Погрешности средств измерений.		
	Практические занятия Изучение видов средств измерений, применяемых в общественном питании, их метрологических характеристик Правила обработки результатов измерений		2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Таблица «Виды измерительных приборов», реферат «Измерительные приборы для оценки качества товаров»		4	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.		
	Самостоятельная работа обучающихся конспект Калибровка средств измерений, отличие от поверки		2	
Раздел 2.	Стандартизация и техническое регулирование		16	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Стандартизация: сущность, цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.		

	Самостоятельная работа обучающихся рефераты «Международные организации по стандартизации», Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза		2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала			2
	1	Виды нормативных документов по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	
	2	Порядок разработки национальных стандартов, стандартов организаций. ТУ как нормативный документ.	2	
	Практические занятия Изучение построения и содержания стандартов различных видов		2	
	Изучение содержания стандартов на услуги общественного питания		2	
	Работа со стандартами, решение ситуационных задач		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Таблица «Виды товаров, выпускаемых по ГОСТам и ТУ»		2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Техническое регулирование. Технические регламенты на потребительские товары: структура, содержание, порядок разработки, применение.		
	Практические занятия Изучение содержания технических регламентов на продукцию, отличие от стандартов		2	
			2	

	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Техническое регулирование и его роль в обеспечении безопасности».			
Раздел 3.	Подтверждение соответствия		10	2
Тема 1.1.	Содержание учебного материала			
	1	Подтверждение соответствия: понятие, цели и принципы. Формы подтверждения соответствия	2	
	2	Обязательная и добровольная сертификация, правила и порядок проведения. Декларирование соответствия, правила и порядок проведения.	2	
	Практические занятия Изучение номенклатуры продукции, подлежащей обязательной сертификации, знаков соответствия.		2	
	Изучение правил заполнения сертификата соответствия		2	
	Изучение правил заполнения декларации о соответствии		2	
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение схем сертификации и их применение, рефераты «Направления развития систем оценки и подтверждения соответствия в мире», «Декларирование соответствия в странах ЕС»		4	
Всего:			66	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов:

«Товароведение и экспертиза качества продовольственных товаров»

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- нормативная документация.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа система для показа презентаций.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

- учебно-методические пособия управляющего типа (инструкционные карты для выполнения практических работ, методические рекомендации по решению задач);
- нормативные документы (ГОСТы, технические регламенты)
- сборник тестовых заданий по разделам дисциплины;
- сборник задач по переводу внесистемных единиц измерения в единицы системы СИ;
- материалы для промежуточной аттестации студентов (варианты контрольных работ)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии – М. Юнити, 2009 г.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация – М. Юрайт, 2007 г.
3. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация – М., Форум Инфа-М, 2010 г.
4. Панова Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании – М., «Дашков и К», 2009 г.

Дополнительные источники:

1. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности – М., Дашков и К, 2008 г.
2. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М 2004 г.
3. Раков А.В. Стандартизация и сертификация в сфере услуг – М., Мастерство, 2007 г.
4. Сигов А.С. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М, 2005 г.

Интернет-ресурсы:

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - Режим доступа: <http://www/gost.ru>

- 1 Голуб, О.В. Стандартизация, метрология и сертификация / О.В. Голуб, И.В. Сурков, В.М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 335 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-379-00688-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452>
- 2 Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация / В.И. Колчков. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-691-01744-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55822>
- 3 Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Ю.П. Зубков, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов и др. ; под ред. В.м. Мишин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-238-01173-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117687>
- 4 Ржевская, С.В. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум / С.В. Ржевская. - М. : Горная книга, 2009. - 102 с. - ISBN 5-7418-0447-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004>
- 5 Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, метрологии, сертификации : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 672 с. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения соответствия; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Решение задач Тест, контрольная работа Тест, контрольная работа

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Тест, контрольная работа Работа с документами, подтверждающими качество товаров Решение задач, контрольная работа
--	---

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Вид (тип) учебного занятия	Материально-техническое обеспечение учебного занятия	Задания для обучающихся
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Метрология	Содержание				
	1. Основные понятия метрологии, цели и задачи метрологии. Роль метрологии в народном хозяйстве. Объекты и субъекты метрологии.	2	Лекция №1		Л 2 стр 173-180
	2. Объекты и субъекты метрологии.	2	Лекция №2		Л 2 стр 180-183
	Практические занятия				
	Перевод внесистемных единиц измерения в единицы	4	практическая	ГОСТ, таблицы	

	системы СИ		работа 1,2	перевода ед.	
	Самостоятельная работа: конспект Международные метрологические организации, изучение единиц измерения России (устаревших мер веса, длины)				
	3. Средства измерений: классификация и общая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Погрешности средств измерений.	2	Лекция №3	плакаты	Л 4 стр 27-41
	Практические занятия				
	3.Изучение видов средств измерений, применяемых в общественном питании, их метрологических характеристик	2	практическая работа №3	плакаты	
	Правила обработки результатов измерений	2	практическая работа №4		
	4. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.	2	Лекция №4	ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	Л 2 стр 213-230
	Самостоятельная работа: конспект Калибровка средств измерений, отличие от поверки				
Тема 2.					

Стандартизация и техническое регулирование	Содержание				
	1.Стандартизация: сущность, цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.	2	Лекция №5	ФЗ «О техническом регулировании»	Л 2 стр 57-85
	2.Виды нормативных документов по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	Лекция №6	ГОСТы разных видов	Л 4 стр 69-74
	3.Порядок разработки национальных стандартов, стандартов организаций. ТУ как нормативный документ.	2	Лекция №7		
	Практические занятия				
	Изучение построения и содержания стандартов различных видов	2	практическая работа №5	ГОСТы разных видов	
	Изучение содержания стандартов на услуги общественного питания	2	практическая работа №6	ГОСТы	
	Работа со стандартами, решение ситуационных задач	2	практическая работа №7	ГОСТы	Л 2 стр 137-161
	Самостоятельная работа: таблица «Виды товаров, выпускаемых по ГОСТам и ТУ»				
	4.Техническое регулирование. Технические регламенты на потребительские товары: структура, содержание, порядок разработки, применение.	2	Лекция №8	ФЗ «О техническом регулировании»	Л 2 стр 26-50
	Практические занятия		практическая	Тех. Регламенты,	

	Изучение содержания технических регламентов на потребительские товары, отличие от стандартов	2	работа №8	ГОСТы	
	Самостоятельная работа: реферат «Техническое регулирование и его роль в обеспечении безопасности».				
Тема 3. Подтверждение соответствия	Содержание				
	Подтверждение соответствия: понятие, цели и принципы. Формы подтверждения соответствия	2	Лекция №9		Л 2 стр 250-258
	Обязательная и добровольная сертификация, правила и порядок проведения. Декларирование соответствия, правила и порядок проведения.	2	Лекция №10	Документы, подтверждающие соответствие	Л 2 стр 258-268
	Практические занятия				
	Изучение правил заполнения сертификата соответствия	2	практическая работа №9	Сертификаты соответствия	
	Изучение правил заполнения декларации о соответствии	2	практическая работа №10	Декларации о соответствии	
	Изучение правил сертификации услуг общественного питания	2	практическая работа №11	Документы, подтверждающие соответствие	

2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники:

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии – М. Юнити, 2006 г.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация – М. Юрайт, 2007 г.
3. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация – М., Форум Инфа-М, 2010 г.
4. Панова Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании – М. Дашков и К, 2009г.

Дополнительные источники:

5. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности – М., Дашков и К, 2008 г.
6. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М 2004 г.
7. Раков А.В. Стандартизация и сертификация в сфере услуг – М., Мастерство, 2007 г.
8. Сигов А.С. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М, 2005 г.

Интернет-ресурсы:

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - Режим доступа:
<http://www/gost.ru>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения соответствия; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии Задания по ГОСТам, оценка на практическом занятии Решение задач Тест, контрольная работа Тест, контрольная работа Тест, контрольная работа Работа с документами, подтверждающими качество товаров Решение задач, контрольная работа
--	--

8.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Нормативные документы:

1. ФЗ «О техническом регулировании»
2. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения
3. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмена.
4. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.
5. ГОСТ Р 50762-2007 Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания.
6. ГОСТ Р 50763-2007 Услуги общественного питания. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.
7. ГОСТ Р 8.579-2001 Государственная система обеспечения единств измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте.
8. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

Основные источники:

5. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии – М. Юнити, 2009 г.
6. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация – М. Юрайт, 2012 г.
7. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация – М., Форум Инфа-М, 2010 г.
8. Панова Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании – М., «Дашков и К», 2009 г.

Дополнительные источники:

9. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности – М., Дашков и К, 2008 г.
10. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М 2004 г.

11. Раков А.В. Стандартизация и сертификация в сфере услуг – М., Мастерство, 2007 г.
12. Сигов А.С. Метрология, стандартизация и сертификация – М., Форум Инфа-М, 2005 г.

Интернет-ресурсы:

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - Режим доступа:
<http://www/gost/ru>

- 1 Голуб, О.В. Стандартизация, метрология и сертификация / О.В. Голуб, И.В. Сурков, В.М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 335 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-379-00688-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452>
- 2 Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация / В.И. Колчков. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-691-01744-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55822>
- 3 Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Ю.П. Зубков, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов и др. ; под ред. В.м. Мишин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-238-01173-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117687>
- 4 Ржевская, С.В. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум / С.В. Ржевская. - М. : Горная книга, 2009. - 102 с. - ISBN 5-7418-0447-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004>
- 5 Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, метрологии, сертификации : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 672 с. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433>