

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет мехатроники и автоматизации
Заочный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФМА

профессор, д.т.н. Щуров Николай Иванович

“ ____ ” _____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан ЗФ

профессор, д.т.н. Темлякова Зоя Савельевна

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, метрология и сертификация

ООП: специальность 080401.65 Товароведение и экспертиза товаров (товароведная оценка и экспертиза качества товаров на этапах товародвижения, хранения и реализации)

Шифр по учебному плану: ОПД.Ф.2

Факультет: заочный заочная форма обучения

Курс: 4 5, семестр: 8 9

Лекции: 12

Практические работы: 8 Лабораторные работы: -

Курсовой проект: - Курсовая работа: - РГЗ: -

Самостоятельная работа: 126

Экзамен: - Зачет: 9

Всего: 150

Новосибирск

2011

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению (специальности): 351100 Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения).(№ 55 мжд/сп от 14.03.2000)

ОПД.Ф.2, дисциплины федерального компонента

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технология и организация пищевых производств протокол № 6 от 05.07.2011

Программу разработал

доцент, к.т.н.

Дерюшева Татьяна Владимировна

Заведующий кафедрой

профессор, к.э.н.

Главчева Светлана Ивановна

Ответственный за основную образовательную программу

профессор, к.э.н.

Главчева Светлана Ивановна

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Шифр дисциплины	Содержание учебной дисциплины	Часы
ОПД.Ф.2	Стандартизация, метрология и сертификация: Цели, задачи, объекты, субъекты, принципы, средства, методы, системы, правовая база стандартизации, метрологии, сертификации, контроля качества. Основы теории измерения: уравнения, шкалы, погрешности измерений, способы обнаружения и устранения ошибок измерения. Поверка: понятие, порядок проведения. Оценка и подтверждение соответствия: способы, отличительные особенности. Правила и порядок проведения сертификации товаров и услуг. Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и сертификации.	150

2. Особенности (принципы) построения дисциплины

Таблица 2.1

Особенности (принципы) построения дисциплины

Особенность (принцип)	Содержание
Основания для введения дисциплины в учебный план по направлению или специальности	Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования специальности 351100 (080401) "Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)" ГОС №55 мжд/сп, утвержден 14.03.2000 г.
Адресат курса	Студенты 5-го курса по специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров".
Основная цель (цели) дисциплины	После изучения дисциплины студент будет: - иметь представление: 1 о важном месте вопросов курса, в связи с принятием законов РФ "О защите прав потребителей", "О техническом регулировании", "Об обеспечении единства измерений", которые в условиях рыночной экономики являются гарантом безопасности и качества продукции в обеспечении ее конкурентоспособности на рынке товаров и услуг; - знать: 2. сущность основных понятий, терминов и определений в области качества, стандартизации, метрологии и сертификации; 3. структуру и основную деятельность Национальной системы стандартизации (НСС), Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ), Системы сертификации ГОСТ Р (РОСС), Системы аккредитации ГОСТ Р (РОСА), их связь с соответствующими международными

	организациями; - уметь: 4. использовать нормативные, инструктивные, методические документы и федеральные законы в области безопасности, качества, стандартизации, метрологии и сертификации; - иметь опыт: 5. по обоснованию достоверности полученных результатов испытаний; 6. порядку проведения сертификации товаров и услуг и оформлению соответствующих документов.
Ядро дисциплины	Модуль 1. Техническое регулирование Введение. Сущность Закона РФ "О техническом регулировании". Модуль 2. Стандартизация Сущность стандартизации Правовые и методологические основы системы стандартизации Нормативные документы, разработка, изменение, отмена Организационная основа НСС Международная и региональная стандартизация Модуль 3. Метрология Основные понятия в области метрологии Системы единиц измерения, виды и методы измерения, средства измерения. Правовая, методологическая и техническая основы ГСИ Организационная основа ГСИ. Государственное регулирование в области ОЕИ Международные и региональные организации по метрологии. Модуль 4. Подтверждение соответствия Основные понятия в области сертификации. Характер и формы подтверждения соответствия Российские системы сертификации Участники сертификации, порядок проведения, схемы Сертификация продовольственных и непродовольственных товаров Сертификация услуг, производства и систем качества Система аккредитации в России Международная и региональная сертификация
Связи с другими учебными дисциплинами основной образовательной программы	.Курс является базой для изучения таких дисциплин как "Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров", "Товароведение и экспертиза сложной бытовой техники" и других специальных дисциплин, а также необходим для работы над курсовыми и дипломными работами.
Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся	Основа для изучения курса - знание математики, физики, химии, статистики, информатики и т.д
Особенности организации учебного процесса по дисциплине	По структуре дисциплина состоит из четырех модулей: Модуль 1. Техническое регулирование Модуль 2. Стандартизация Модуль 3. Метрология Модуль 4. Подтверждение соответствия

	Студенты изучают по лекционным материалам и учебникам теоретические аспекты данных модулей. На практических занятиях закрепляются теоретические знания на коллоквиумах, решаются практические задачи и выполняются задания преподавателя, способствующие усвоению материала по данной дисциплины.
--	---

3. Цели учебной дисциплины

Таблица 3.1

После изучения дисциплины студент будет

иметь представление	
1	о важном месте вопросов курса, в связи с принятием ФЗ "О техническом регулировании" и "Об обеспечении единства измерений"
знать	
2	сущность основных понятий в области технического регулирования и метрологии;
3	структуру и основную деятельность национальной системы стандартизации, государственной системы обеспечения единства измерений, системы сертификации и аккредитации;
уметь	
4	использовать Федеральные Законы и нормативные документы в области обеспечения безопасности и качества продукции и услуг;
иметь опыт (владеть)	
5	по обоснованию достоверности результатов измерений;
6	порядку проведения подтверждения соответствия и оформлению документации.

4. Содержание и структура учебной дисциплины

Лекционные занятия

Таблица 4.1

(Модуль), дидактическая единица, тема	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 8		
Модуль: Техническое регулирование		
Техническое регулирование	2	1, 2, 4
Семестр: 9		
Модуль: Стандартизация		
Национальная система стандартизации	3	3
Нормативные документы стандартизации	3	4
Модуль: Метрология		
Метрология	2	1, 2, 3, 4, 5
Модуль: Подтверждение соответствия		
Подтверждение соответствия	2	1, 2, 3, 4, 6

(Модуль), дидактическая единица, тема	Учебная деятельность	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 9			
Модуль: Техническое регулирование			
Технические регламенты		2	1, 2, 4
Средства измерений, поверка, погрешность		2	1, 2, 4, 5
Модуль: Стандартизация			
Нормативные документы		2	4
Модуль: Подтверждение соответствия			
Подтверждение соответствия		2	6

5. Самостоятельная работа студентов

Семестр- 9, Подготовка к зачету

1. Сущность технического регулирования. Понятие о техническом регламенте.
 2. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены техниче-ского регламента.
 3. Сущность стандартизации.
 4. Принципы и функции стандартизации.
 5. Методы стандартизации.
 6. Правовые и методологические основы.
 7. Нормативные основы стандартизации.
 8. Характеристика стандартов разных видов.
 9. Построение и содержание стандартов на продукцию.
 10. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
 11. Порядок внесения изменений, пересмотра и отмены стандартов.
 12. Органы и службы НСС РФ.
 13. Основные понятия в области метрологии. Характеристика фи-зических величин, системы физических величин
 14. Виды измерений.
 15. Методы измерений.
 16. Средства измерения.
 17. Метрологические характеристики средств измерений.
 18. Правовая и методологическая основы ГСИ.
 19. Техническая основа ГСИ.
 20. Организационная основа ГСИ.
 21. Государственное метрологическое регулирование, составляющие.
 22. Сущность подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия в РФ.
 23. Характер и формы подтверждения соответствия.
 24. Способы информирования о соответствии.
 25. Российские системы сертификации.
 26. Участники сертификации, их функции.
 27. Схемы сертификации продукции и услуг.
 28. Порядок проведения сертификации.
 29. Система аккредитации в России.
- Подготовка к зачету - 20 часов.

Семестр- 9, Контрольные работы

Контрольная работа по дисциплине «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» выполняется в сроки, предусмотренные учебным планом. Вопросы контрольной работы определяются студентом согласно таблице по двум последним цифрам личного дела (шифра). В таблице по горизонтали помещены цифры от 0 до 9, каждая из которых - последняя цифра шифра. По вертикали помещены цифры от 0 до 9, каждая из которых - предпоследняя цифра шифра.

Например: шифр Т-99-75. Цифры 75 определяют вопросы контрольной работы. Пересечение седьмой строчки по горизонтали и пятого столбца по вертикали определяет клетку с вопросами: 10, 13, 37.

Приступая к написанию контрольной работы, студенту необходимо ознакомиться с содержанием учебной программы по дисциплине.

Целесообразно по каждой теме составлять конспект. Выписывать наиболее важные сведения из основных и дополнительных литературных источников. Конспекты будут полезны во время сессии при подготовке к занятиям, зачетам.

В ответах на вопросы нужно показать умение обобщать изученный материал. Ответы должны быть достаточно полными по существу и краткими по форме. Не допускается дословное переписывание материала из литературных источников.

Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена, грамотно написана. Страницы следует нумеровать, оставляя поля для замечаний рецензента. На титульном листе указываются: номера вопросов, фамилия, имя, отчество студента, курс, специальность. В конце работы приводится правильно оформленный список литературы, указывается дата, ставится подпись студента. При написании контрольной работы можно использовать и другие источники, кроме тех, что указаны в списке рекомендуемой литературы. Объем работы - до 24 страниц.

Работа, выполненная не по своим вопросам, возвращается без проверки и зачета.

Номера вопросов контрольных работ

А\Б	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1 35 36	2 34 37	3 33 38	4 32 39	5 31 40	6 30 41	7 29 42	8 28 43	9 27 44	10 26 45
1	10 25 46	11 24 47	12 23 48	13 22 49	14 21 50	15 22 51	16 23 52	17 24 53	18 25 54	19 26 55
2	20 27 56	1 28 57	2 29 36	3 30 37	4 31 38	5 32 39	6 33 40	7 34 41	8 35 42	9 34 43
3	10 33 44	11 32 45	12 31 46	13 30 47	14 29 48	15 28 49	16 27 50	17 26 51	18 25 52	19 24 53
4	20 23 54	1 22 55	2 21 56	3 22 57	4 23 36	5 24 37	6 25 38	7 26 39	8 27 40	19 28 41
5	110 29 42	11 30 43	12 31 44	13 32 45	14 33 46	15 34 47	16 35 48	17 34 49	18 33 50	19 32 51
6	20 31 52	1 30 53	2 29 54	13 28 55	4 27 56	5 26 57	6 25 36	7 24 37	8 23 38	9 22 39
7	10 21 40	11 22 41	12 23 42	13 24 43	14 25 44	15 26 45	16 27 46	17 28 47	18 29 48	19 30 49
8	20 31 50	1 32 51	2 33 52	3 34 53	4 35 54	5 34 55	6 33 56	7 32 57	8 31 36	9 30 37
9	10 29 38	11 28 39	12 27 40	13 26 41	14 25 42	15 24 43	16 23 44	17 22 45	18 21 46	19 22 47

Вопросы контрольных работ

1. Техническое регулирование качества и безопасности продукции и услуг
2. Сущность закона РФ «О техническом регулировании».
3. Принципы технического регулирования.
4. Принципы и функции стандартизации.
5. Методы стандартизации.
6. Межотраслевые системы (комплексы стандартов)
7. Национальная система стандартизации РФ
8. Правовые и методологические основы стандартизации
9. Понятие о нормативных документах и их категориях
10. Применение нормативных документов.
11. Характеристика стандартов разных видов.
12. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента
13. Правила разработки и утверждения национальных стандартов
14. Порядок разработки стандартов организаций
15. Порядок внесения изменений, пересмотра и отмены стандартов.
16. Информационные указатели стандартов, их виды.
17. Органы и службы национальной системы стандартизации
18. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
19. Информационное обеспечение работ по стандартизации
20. Международная и региональная стандартизация
21. Краткая история развития метрологии и ее роль и задачи в развитии народного хозяйства.
22. Характеристика физических величин и развитие их систем
23. Виды измерений
24. Методы измерений
25. Средства измерения, классификация.
26. Метрологические характеристики средств измерений.
27. Государственная система обеспечения единства измерений
28. Правовая и нормативная основы ГСИ
29. Техническая основа ГСИ
30. Организационная основа ГСИ
31. Государственное обеспечение единства измерений, составляющие.
32. Ответственность за нарушение метрологических правил.
33. Поверка средств измерений.
34. Международные метрологические организации.
35. Региональные метрологические организации.
36. Возникновение и развитие сертификации за рубежом.
37. Развитие сертификации в Российской Федерации.
38. Цели и принципы сертификации в РФ.
39. Характер и формы подтверждения соответствия
40. Способы информирования о соответствии
41. Российские системы сертификации.
42. Формы участия в системах сертификации.
43. Участники сертификации, их функции.
44. Участники и организация добровольной сертификации.
45. Законодательная и нормативная база сертификации.
46. Правила сертификации.
47. Схемы сертификации продукции.

48. Схемы декларирования соответствия.
 49. Порядок проведения сертификации.
 50. Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа.
 51. Сертификация и технические барьеры в торговле, соглашения по признанию.
 52. Особенности сертификации продовольственных товаров.
 53. Особенности сертификации продукции и услуг.
 54. Сертификация производства.
 55. Сертификация системы качества.
 56. Система аккредитации в России
 57. Международная и региональная сертификация.
- Подготовка контрольной работы - 20 часов.

Семестр- 9, Индив. работа

Техническое регулирование безопасности и качества продукции и услуг

Удовлетворение потребностей, обеспечение безопасности, защита интересов потребителей и охрана окружающей среды - важнейшие принципы развития цивилизованного общества. Закон "О защите прав потребителей" о праве потребителя на качество и безопасность товаров и услуг. Сущность закона РФ "О техническом регулировании". Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия, как средства регулирования качества и безопасности продукции и услуг. Цели и принципы технического регулирования.

Методические указания

Для усвоения данной темы необходимо изучение Закона Российской Федерации "О защите прав потребителей". Исходя из положений данного закона, необходимо уяснить роль стандартизации, метрологии и сертификации в обеспечении потребителей качественными, безопасными и экологически чистыми продуктами и услугами. При изучении Закона РФ "О техническом регулировании" необходимо уяснить сущность, цели и принципы технического регулирования, внедрение которого необходимо для изменения системы стандартизации и сертификации в России.

Вопросы для самопроверки:

1. Какова сущность закона РФ "О защите прав потребителей"?
2. Назовите органы по защите прав потребителей и их функции.
3. Какова необходимость в принятии закона РФ "О техническом регулировании"?
4. Каковы цели и принципы технического регулирования?

Стандартизация

Краткий исторический обзор развития отечественной стандартизации.

Сущность, цели и принципы стандартизации согласно закону РФ "О техническом регулировании". Объект, область, уровни и механизм стандартизации и функции стандартизации. Методы стандартизации: упорядочение объектов стандартизации (упорядочение объектов стандартизации; унификация; агрегатирование; параметрическая стандартизация. Опережающая и комплексная стандартизация.

Государственная система стандартизации (ГСС), ее составляющие. Правовые и методологические основы системы стандартизации РФ. Понятие о нормативной документации (НД). Категории НД, применяемые в области стандартизации. Способы применения нормативных документов. Характер требований нормативных документов. Характеристика технического регламента, цели принятия. Содержание и применение технических регламентов. Виды технических регламентов. Общая характеристика

национальных стандартов и стандартов организаций. Правила, нормы и рекомендации, ОКТЭСИ (общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации). Технические условия (ТУ), как нормативный документ. Общая характеристика стандартов разных видов. Построение и содержание стандартов.

Порядок разработки технических регламентов, национальных стандартов и стандартов организаций. Порядок внесения изменений и отмены технических регламентов и национальных стандартов. Информационные указатели стандартов, их виды. Информационное обеспечение работ по стандартизации.

Органы и службы стандартизации, их функции.

Международная и региональная стандартизация: органы и функции. Межгосударственная система стандартизации (МГСС).

Методические указания

Изучение данной темы представляет определенную сложность, так как Национальная система стандартизации в последние годы претерпевает ряд существенных изменений. В связи с этим, при рассмотрении вопросов, касающихся основных понятий в области стандартизации, ее целей, принципов, статуса нормативных документов, используемых при обеспечении безопасности и качества продукции и услуг, порядка их разработки, внесения изменений и отмены, органов Национальной системы стандартизации в России, следует изучить Закон РФ "О техническом регулировании". При этом, необходимо помнить, что Закон РФ "О стандартизации" отменен.

Вопросы для самопроверки:

Назовите основные этапы развития стандартизации в России.

Какова сущность стандартизации по Закону РФ "О техническом регулировании"?

Дайте определение стандартизации.

Назовите объект, область, уровни и механизм стандартизации.

Каковы цели и задачи стандартизации?

Укажите принципы и функции стандартизации?

Назовите основные методы стандартизации.

Что такое нормативный документ?

Каковы категории нормативных документов и их характеристики?

Каковы способы применения нормативных документов?

Дайте характеристику технических регламентов, укажите их виды.

Дайте общую характеристику национальным стандартам и стандартам организаций?

Дайте характеристику таким нормативным документам как "Нормы", "Правила", "Рекомендации", ОКТЭСИ.

Дайте характеристику ТУ, как нормативному документу.

Какие виды стандартов Вы знаете? Дайте их характеристику.

Каково построение и содержание стандартов?

Укажите порядок разработки и утверждения технических регламентов?

Назовите порядок разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.

В каких случаях в стандарт вносятся изменения? Какова процедура внесения изменений?

Что понимается под пересмотром стандарта? В каких случаях стандарт пересматривается?

В каких случаях стандарт отменяется? Процедура отмены стандарта.

Каков порядок работы с указателем "Государственные стандарты"?

Каков порядок работы с ежемесячными информационными указателями?

Укажите правовые и методологические основы системы стандартизации.

Назовите органы Национальной системы стандартизации: Национальный орган по техническому регулированию и метрологии, Федеральное Государственное управление ЦСМ.

Назовите службы Национальной системы стандартизации и их функции.

Назовите органы международной и региональной стандартизации и их функции.

Дайте характеристику Межгосударственной системе стандартизации (МГСС).

Основы метрологии

История развития метрологии. Характеристика физических величин и развитие их систем. Международная система СИ: единицы физических величин (основные, дополнительные и производные). Внесистемные единицы (используемые в практике международной торговли, национальные единицы физических величин).

Классификация видов измерений: по способу получения информации; характеру изменения измеряемой величины; количеству измерительной информации; отношению к основным единицам.

Понятие методов измерений: по общим приемам получения результатов измерений; условиям измерения, способу сравнения величины с ее единицей.

Средства измерений. Классификация по виду измеряемых величин; конструктивному исполнению; метрологическому назначению; принципу действия; способу индикации; способу определения значения величины; уровню стандартизации; уровню автоматизации.

Метрологические характеристики средств измерений: чувствительность, точность, номинальное значение, диапазон измерения, погрешность и т.д.

Государственная система обеспечения единства измерений. Правовая и нормативная основы ГСИ. Закон РФ "Об обеспечении единства измерений".

Техническая основа ГСИ: эталоны единиц физических величин. Понятие, виды эталонов: международные, национальные; первичные, вторичные, рабочие. Назначение эталонов различных видов. Перспективы развития эталонов.

Организационная основа ГСИ. Государственные метрологические службы РФ и метрологические службы федеральных органов исполнительной власти, их функции.

Государственное обеспечение единства измерений, составляющие.

Международные метрологические организации (МОМВ, МОЗМ и др.). Региональные организации по метрологии (КООМЕТ, ЕВРОМЕТ, ВЕЛМЕТ, сотрудничество по метрологии в МГСС СНГ и др.)

Методические указания

Изучите Закон РФ "Об обеспечении единства измерений", обратив при этом внимание на термины, определения и понятия в области метрологии. Изучение дополнительной литературы поможет разобраться в таких вопросах, как: средства измерения и их метрологические характеристики; эталоны, погрешность средств и методов измерений; поверочные схемы; поверка средств измерения; Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), ее нормативная, материальная основа и т.д.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите основные исторические события в развитии метрологии. Какова роль и задачи метрологии в развитии народного хозяйства?
2. Назовите основные понятия, характеризующие физические величины.
3. Назовите системы физических величин.
4. Дайте характеристику международной системе СИ? Назовите основные, дополнительные и производные единицы.
5. Назовите внесистемные единицы физических величин.

6. Дайте определение понятию "измерение" и назовите классификацию видов измерений.
7. Дайте определение понятию "методы измерений" и характеристику прямых и косвенных методов.
8. Дайте определение понятию "средства измерения" и их классификацию.
9. Дайте определение понятию "метрологические характеристики средств измерений", приведите их примеры.
10. Назовите сферы и составляющие Государственного обеспечения единства измерений.
11. Дайте характеристику правовой основы ГСИ. Каковы причины, цели и содержание Закона РФ "Об обеспечении единства измерений"?
12. Какова нормативная основа ГСИ?
13. Что является технической основой ГСИ? Дайте понятие эталонам единиц физических величин.
14. Какова структура организационной основы ГСИ? Назовите функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в области обеспечения единства измерения?
15. 23. Дайте характеристику международным метрологическим организациям.
24. Дайте характеристику региональным метрологическим организациям.

Подтверждение соответствия продукции и услуг

История развития подтверждения соответствия (сертификации). Возникновение и развитие подтверждения соответствия за рубежом и в России.

Роль подтверждения соответствия в техническом регулировании. Цели и принципы подтверждения соответствия.

Характер и формы подтверждения соответствия, их особенности.

Способы информирования о соответствии. Понятие о сертификате соответствия, декларации о соответствии, знаке соответствия, знаке обращения на рынке.

Российские системы обязательной и добровольной сертификации. Формы участия в системах сертификации: допуск, участие, членство. Правовые основы подтверждения соответствия. Законы РФ "О защите прав потребителей", "О техническом регулировании", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "О качестве и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья", "О ветеринарии" и т.д. Нормативная база подтверждения соответствия. Правила сертификации.

Участники сертификации. Функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Центрального органа по сертификации, органа по сертификации, испытательного центра (лаборатории), изготовителей (продавцов) продукции, общественных организаций.

Схемы сертификации продукции, работ и услуг. Схемы декларирования соответствия

Порядок проведения сертификации продукции, работ и услуг.

Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Пути подтверждения безопасности, условия для аккредитованных лабораторий, проводящих испытания импортируемого товара. Возможные решения об импортных товарах, безопасность которых не подтверждена при сертификационных испытаниях.

Сертификация продовольственных товаров: система, нормативная база, общие и специфические показатели безопасности продовольственных товаров, идентификация, дополнительные документы при сертификации продовольственных товаров, критерии для выбора схем сертификации.

Сертификация систем качества по стандартам серии ГОСТ Р ИСО 9000

Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией.

Российская система аккредитации (РОСА): цель, объекты аккредитации, участники, их функции, основные требования к участникам аккредитации. Процедура аккредитации. Повторная аккредитация, доаккредитация.

Международная и региональная сертификация: цели и основные системы: в рамках Международной электротехнической комиссии (МЭК), Международной комиссии по сертификации электротехнического оборудования (CEE), Европейского экономического сообщества (ЕЭС) и др.

Участие России в международных системах сертификации. Формы участия в системах сертификации. Соглашения по признанию. Сертификация и технические барьеры в торговле.

Индивидуальная работа - 90 часов.

Состояние и перспективы развития подтверждения соответствия.

Методические указания

Основной литературой при изучении данной темы являются Законы РФ "О техническом регулировании" и "О защите прав потребителей". По Закону РФ "О техническом регулировании" необходимо изучить цели и принципы подтверждения соответствия. Внимательно изучите формы подтверждения соответствия, способы подтверждения соответствия (сертификат соответствия, декларация о соответствии, знак соответствия, знак обращения на рынке). Выясните функции органов сертификации, права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия, условия ввоза на территорию Российской Федерации продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

Изучите цели, принципы и порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров). Обратите внимание на положения о Государственном контроле (надзоре) за соблюдением требований технических регламентов. Ознакомьтесь с информацией о нарушении требований технических регламентов и отзыве продукции.

Дополнительные литературные источники позволят найти материал по следующим вопросам сертификации: история развития сертификации; международные системы сертификации; российские системы сертификации; схемы сертификации; участники добровольной и обязательной сертификации; порядок проведения сертификации и выдачи сертификатов; порядок выдачи и заполнения сертификата соответствия, заявления-декларации, санэпидзаклучения; и т.д. Наиболее актуальны по вопросам подтверждения соответствия учебники [1,2].

Рекомендуемая литература: 1,2,3,4,5,6,11,12, 13,15,17

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите основные этапы возникновения и развития сертификации за рубежом и в России..
2. Каковы цели и принципы сертификации согласно Закону РФ "О техническом регулировании"?
3. Каковы виды характера подтверждения соответствия, назовите их отличительные признаки?
4. Назовите формы подтверждения соответствия и их отличительные признаки.
5. Дайте характеристику способам информирования о соответствии при обязательной и добровольной сертификации.
6. Назовите основные Российские системы обязательной и добровольной сертификации, дайте им характеристику.
7. Каковы формы участия в системах сертификации?
8. Назовите участников сертификации и их функции.
9. Дайте характеристику участникам и организации добровольной сертификации

10. Охарактеризуйте законодательную и нормативную базу сертификации
11. Назовите правила сертификации
12. Дайте характеристику схемам сертификации продукции. Чем определяется выбор той или иной схемы?
13. Дайте характеристику схемам декларирования соответствия
14. Каков порядок проведения сертификации?
15. Опишите особенности порядка сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа
16. Дайте понятие о технических барьерах в торговле и путях их устранения.
17. Назовите особенности сертификации продовольственных товаров
18. Каковы особенности сертификации продукции и услуг в сфере общественного питания?
19. Опишите порядок сертификации производства
20. Дайте характеристику сертификации систем качества.
21. Охарактеризуйте систему аккредитации в России
22. Опишите системы международной и региональной сертификации

Семестр- 9, Подготовка к занятиям

Вопросы по теме "Техническое регулирование"

1. Какова необходимость принятия Закона РФ "О техническом регулировании"?
2. Сущность отдельных понятий, использованных в Законе РФ "О техническом регулировании".
3. Дайте понятие о техническом регулировании.
4. Назовите принципы технического регулирования. Какие принципы направлены на изменение в системах сертификации, аккредитации и контроля (надзора).
5. Каковы цели технического регулирования и принятия технического регламента?
6. Назовите виды технических регламентов.
7. Каковы требования к содержанию технических регламентов.
8. Каков порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента?
9. Каковы права и обязанности органов, осуществляющих гос-контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?

Вопросы по теме "Стандартизация"

1. Назовите основные этапы развития стандартизации в России.
2. Какова сущность стандартизации по закону РФ "О техническом регулировании"? Дайте определение стандартизации.
3. Назовите объекты, области, уровни и механизм стандартизации.
4. Каковы цели и задачи стандартизации?
5. Укажите принципы и функции стандартизации?
6. Назовите основные методы стандартизации.
7. Что входит в состав национальной системы стандартизации?
8. Укажите правовые и методологические основы системы стандартизации.
9. Что такое нормативный документ? Перечислите категории нормативных документов и дайте им характеристику.
10. Дайте характеристику таким нормативным документам, как "Нормы", "Правила", "Рекомендации", ОКТЭСИ (общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации).
11. Дайте общую характеристику национальным стандартам и стандартам организаций.
12. Каковы способы применения нормативных документов?
13. Назовите отличительные признаки технического регламента и национального стандарта.
14. Охарактеризуйте статус ТУ как нормативного документа.
15. Какие виды стандартов Вы знаете? Дайте им характеристику.

16. Каково построение и содержание стандартов?
17. Назовите порядок разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
18. В каких случаях в стандарт вносятся изменения? Какова процедура внесения изменений?
19. Что понимается под пересмотром стандарта? В каких случаях стандарт пересматривается?
20. В каких случаях стандарт отменяется? Процедура отмены стандарта.
21. Назовите органы Национальной системы стандартизации и их функции.
22. Назовите службы Национальной системы стандартизации и их функции.
23. Назовите органы международной и региональной стандартизации и их функции.
24. Дайте характеристику Межгосударственной системе стандартизации.

Вопросы по теме "Метрология"

1. Назовите основные исторические события в развитии метрологии. Каковы задачи метрологии?
2. Охарактеризуйте понятие "физическая величина".
3. Назовите известные Вам системы единиц физических величин.
4. Охарактеризуйте международную систему СИ. Назовите основные, дополнительные и производные единицы.
5. Назовите внесистемные единицы физических величин.
6. Дайте определение термина "измерение" и назовите классификацию видов измерений.
7. Дайте определение термина "методы измерений" и характеристику прямых и косвенных методов.
8. Что называют "средствами измерения" и дайте их классификацию.
9. Приведите примеры "метрологических характеристик средств измерений".
10. Назовите составляющие Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ).
11. Дайте характеристику правовой основы ГСИ. Сущность закона РФ "Об обеспечении единства измерений".
12. Какова методологическая основа ГСИ?
13. Что является технической основой ГСИ? Дайте определения различных видов эталонов единиц физических величин.
14. Какова структура организационной основы ГСИ? Назовите функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в области обеспечения единства измерения.
15. Назовите сферы Государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
16. Назовите составляющие Государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
17. Каков порядок утверждения типа средств измерений?
18. Охарактеризуйте поверку средств измерений. Назовите виды поверки. Дайте определение понятию "поверочная схема".
19. Что называется "калибровкой" средств измерений? Назовите принципы Российской системы калибровки и ее функции.
20. Назовите объекты Государственного метрологического надзора.
21. Какова ответственность за нарушение метрологических правил?
22. Охарактеризуйте международные и региональные метрологические организации.

Вопросы по теме "Подтверждение соответствия"

1. Назовите основные этапы возникновения и развития сертификации за рубежом и в России.

2. Каковы цели и принципы сертификации согласно Закону РФ "О техническом регулировании"?
3. Каковы виды характера подтверждения соответствия, назовите их отличительные признаки?
4. Назовите формы подтверждения соответствия и их отличительные признаки.
5. Дайте характеристику способам информирования о соответствии при обязательной и добровольной сертификации.
6. Назовите основные Российские системы обязательной и добровольной сертификации, дайте им характеристику.
7. Каковы формы участия в системах сертификации?
8. Назовите участников сертификации и их функции.
9. Дайте характеристику участникам и организации добровольной сертификации
10. Охарактеризуйте законодательную и нормативную базу сертификации.
11. Назовите правила сертификации.
12. Дайте характеристику схемам сертификации продукции и услуг. Чем определяется выбор той или иной схемы?
13. Каков порядок проведения сертификации?
14. Дайте понятие о технических барьерах в торговле и путях их устранения.
15. Опишите особенности порядка сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа.
16. Дайте характеристику сертификации систем качества.
17. Охарактеризуйте систему аккредитации в России.

Подготовка к занятиям - 20 часов.

6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

Для оценки достижений студентов в ходе изучения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. Максимальный балл, который может набрать студент за семестр и в ходе изучения дисциплины в целом, равен 100. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности студентов.

6.1. Оценка видов деятельности студентов в семестре

6.1.1. Лабораторный практикум

Выполнение и защита работ, входящих в лабораторный практикум, оценивается в диапазоне от 25 до 55 баллов. Преподаватель, ведущий лабораторные работы, может использовать традиционную пятибалльную шкалу для оценки работы студентов в семестре. В этом случае традиционная оценка переводится в баллы в соответствии с таблицей 6.1.

Таблица 8

удовлетворительно	30 баллов
хорошо	40 баллов
отлично	50 баллов

6.2. Зачет

Зачет по дисциплине «Стандартизация, подтверждение соответствия иметрология» проводится в письменно-устной форме. Допуск на зачет осуществляется в случае выполнения студентом всей программы курса. В случае, если студент в течение семестра не защитил практические работы, на зачете он получает дополнительные вопросы и задачи для их защиты.

Для определения суммарного рейтинга студента оценка переводится в баллы в соответствии с таблицей 6.2.

Таблица 6.2

незачет	до 30 баллов
зачет	более 30 баллов

7. Список литературы

7.1 Основная литература

В печатном виде

1. Дерюшева Т. В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : [учебное пособие для специальностей 260501.65 - Технология продуктов общественного питания, 080401.65 - Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)] / Т. В. Дерюшева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 134 с. : табл.
2. Дерюшева Т. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. В. Дерюшева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 226, [1] с.

В электронном виде

1. Дерюшева Т. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. В. Дерюшева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 226, [1] с.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/07_Derjuscheva.rar

7.2 Дополнительная литература

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

В печатном виде

1. Стандартизация, метрология и сертификация : программа, методические указания, задания к контрольным работам и самостоятельной работе заочной формы обучения специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров" (по областям применения) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. В. Дерюшева]. - Новосибирск, 2005. - 18, [1] с.

В электронном виде

1. Стандартизация, метрология и сертификация : программа, методические указания, задания к контрольным работам и самостоятельной работе заочной формы обучения специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров" (по областям применения) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. В. Дерюшева]. - Новосибирск, 2005. - 18, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/3003.rar>

9. Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине

Примерный вариант теста

1. Закон РФ "О техническом регулировании" отменил действие Закона РФ:
 - А) "О стандартизации"
 - Б) "О сертификации продукции и услуг"
 - В) "Об обеспечении единства измерений"
 - Г) "О качестве и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья"
2. По Закону РФ "О техническом регулировании" стандартизация осуществляется в целях:
 - а) обеспечения уровня безопасности жизни и здоровья граждан
 - б) подтверждения соответствия качества и безопасности продукции и услуг
 - в) обеспечения информацией потребителя
 - г) рационального использования ресурсов
3. Стандартизация по Закону РФ "О техническом регулировании" осуществляется в соответствии с принципами:
 - а) добровольного применения стандартов
 - б) максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц
 - в) директивного выполнения требований стандарта
 - г) недопустимости установления таких требований стандартов, которые противоречат техническим регламентам
4. Унификация - это:
 - а) создание систем классификации и кодирования информации
 - б) разработка типовых технологических решений
 - в) приведение объектов к единообразию на основании установления рационального числа их разновидностей
 - г) метод конструирования
5. Методологической базой стандартизации является:
 - а) ГОСТы ГСИ (Государственной системы измерений)
 - б) Закон РФ "О техническом регулировании"
 - в) Закон РФ "О стандартизации"
 - г) ГОСТы ГСС (Государственной системы стандартизации)
6. Технический регламент носит характер:
 - а) обязательный;
 - б) рекомендательный
 - в) альтернативный
 - г) добровольный
7. Межгосударственный стандарт утверждает:
 - а) Национальный орган по стандартизации
 - б) Госстрой
 - в) МГС СНГ (Международный Государственный Совет Стран Независимых Государств)
 - г) ИСО
8. Информация об изменениях в стандарте в ИУСах сообщается не менее, чем за:
 - а) три месяца
 - б) один месяц
 - в) шесть месяцев
 - г) двенадцать месяцев
9. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:
 - а) национального законодательства по экологии
 - б) требований движения "зеленых"
 - в) по инициативе общества защиты прав потребителей
 - г) международных стандартов

10. Задачами метрологии не являются:

- а) развитие общей теории измерений, установление единиц измерений
- б) установление и совершенствование эталонов
- в) разработка методов передачи размеров единиц эталонов и образцовых средств рабочим средствам измерений
- г) выполнение требований международных стандартов

11. Условиями единства измерений являются:

- а) состояние измерений, при котором их результаты выражены в системе СИ
- б) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности известны с заданной вероятностью
- в) состояние измерений, при котором погрешности измерений минимальны
- г) состояние измерений, при котором известны погрешности измерений

12. "Действительное" значение физической величины определяется:

- а) идеальным способом
- б) при каждом измерении
- в) измерением, выполненным с максимально возможной точностью
- г) все перечисленные ответы верны

13. Какая температурная единица принята в Международной системе единиц?

- а) градус Кельвина
- б) градус Ренкена
- в) градус Фаренгейта
- г) градус Реомюра

14. Эталон, предназначенный для замены государственного эталона в случае порчи или утраты:

- а) эталон - сравнения
- б) эталон - свидетель
- в) эталон - копия
- г) рабочий эталон

15. Нормативная основа, на которой базируется метрологическое обеспечение:

- а) метрологическая служба
- б) система эталонов и образцовых средств измерений
- в) стандарты Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ)
- г) Закон РФ "Об обеспечении единства измерений"

16. Какой способ применим для контроля метрологических характеристик средств измерений, не подлежащих поверке:

- а) испытания
- б) калибровка
- в) сравнение с национальным эталоном
- г) сравнение с рабочим эталоном

17. Способом информирования о соответствии продукции стандартам является:

- а) сертификат соответствия
- б) знак соответствия
- в) декларация о соответствии
- г) знак обращения на рынке

18. Сертификация в системе обязательной сертификации ГОСТ Р подтверждает соответствие требованиям:

- а) однородности товара;
- б) технического уровня товара;
- в) безопасности товара
- г) международных стандартов

19. Что является законодательной основой сертификации:

- а) Закон РФ "О стандартизации"

б) Закон РФ "О сертификации продукции и услуг"

в) Закон РФ "О техническом регулировании"

г) Закон РФ "Об обеспечении единства измерений"

22. Какие нормативные документы по Закону РФ "О техническом регулировании" используются на территории РФ:

а) Национальные стандарты

б) Общероссийские классификаторы

в) Стандарты организаций

г) Правила, нормы, рекомендации в области стандартизации

20. Обязанность аккредитованной испытательной лаборатории:

а) проведение испытаний продукции по правилам и в пределах аккредитации;

б) обеспечить не только испытание, но и инспекционный контроль за сертифицируемой продукцией

в) выдавать сертификат о соответствии

г) выдавать лицензию на применение знака соответствия

21. Проведение обязательной сертификации финансирует:

а) заявитель;

б) государство

в) орган по сертификации

г) ЦСМ

22. К Российской системе обязательной сертификации относят:

а) СовАсК

б) ГОСТ Р

в) Система сертификации МЭК

г) Все ответы верны