



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП


Л.О. Коршенко
« 29 » ноября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой инноватики, качества,
стандартизации и сертификации


Т.Ю. Шкарина
« 29 » ноября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

профили «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения
сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»,

«Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности»,

«Товарный менеджмент»

Форма подготовки очная / заочная

курс 3 / 3 семестр 5 / -

лекции 18 / 6 час.

практические занятия 54 / 12 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. 36 / 8 / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 / 18 час.

в том числе с использованием МАО 36 / 8 час.

самостоятельная работа 72 / 126 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 / 9 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект

зачет -

экзамен 5 семестр / 3 курс

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 04 декабря 2015 г. № 1429

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инноватики, качества, стандартизации и сертификации, протокол № 8 от « 29 » ноября 2017 г.

Заведующий кафедрой: Шкарина Т.Ю.

Составитель: канд. техн. наук, доцент Павлова О.В.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

Учебный курс «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.07 Товароведение, профилей «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», «Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности», «Товарный менеджмент».

Дисциплина «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Для очной формы обучения учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену); дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Для заочной формы обучения учебным планом предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (12 часов, в том числе МАО 8 часов), самостоятельная работа студентов (126 часов, в том числе 9 часов на подготовку к экзамену); дисциплина реализуется на 3 курсе.

Дисциплина «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Общая и пищевая химия», «Основы микробиологии», «Инструментальные методы исследования», «Теоретические основы товароведения и экспертизы», «Безопасность товаров», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Идентификация и фальсификация продовольственных товаров» / «Идентификация и фальсификация потребительских товаров», «Рынок продовольственных товаров» / «Рынок потребительских товаров», «Таможенная экспертиза».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: нормативно-правовая база стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия; техническое регулирование в РФ; основные средства измерений, виды погрешностей; государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов; основные принципы и методы стандартизации; особенности подтверждения соответствия продукции; порядок проведения аккредитации; сертификация систем качества и производств.

Цель – приобретение теоретических знаний в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия, получение практических навыков работы с различными видами правовой и нормативной документации, формирование культуры работы в информационных системах с целью организации поиска нормативных документов, регламентирующих требования к продукции, отработка методов проведения измерений, обработка данных, анализ результатов испытаний и подготовка проекта документов о качестве продукции.

Задачи:

- эффективное осуществление входного контроля качества исходных материалов, производственного контроля параметров технологических процессов, качества готовой продукции;
- проведение сертификационных испытаний исходных материалов и готовой продукции;
- использование методов технического контроля и испытания продукции, анализ причин брака;
- организация технического контроля и управления качеством производимой продукции;
- проведение теоретических и экспериментальных исследований объектов деятельности;
- разработка технической и нормативной документации;
- разработка мероприятий по внедрению новых технических решений;
- проектная деятельность;
- разработка проектных решений.

Для успешного изучения дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- способность находить организационно-управленческие решения в стандартных и нестандартных ситуациях;
- способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров;
- знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество;
- знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь;
- умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;
- системное представление о правилах и порядке организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|---------------------------------------|---|
| ОПК-3 умение использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | Знает | теоретические основы нормативно-правовых актов в области изучаемой дисциплины |
| | Умеет | применять знания в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия для оценки качества товаров и принятия решения о дальнейшем использовании |

| | | |
|---|---------|---|
| | Владеет | навыками получения информации о товаре и оценки его соответствия требованиям нормативной документации |
| ПК-16 знание функциональных возможностей торгово-технологического оборудования, способность его эксплуатировать и организовывать метрологический контроль | Знает | основные принципы проведения поверки технологического оборудования, виды погрешностей, основы государственного контроля и надзора |
| | Умеет | своевременно проводить метрологический контроль за технологическим оборудованием, составлять график поверки, получать свидетельства |
| | Владеет | навыками работы на торгово-технологическом оборудовании и организации метрологического контроля |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия (семинар-обсуждение, «мозговой штурм»), реферат.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Основы метрологии (6/2 час.)

Тема 1. Метрология как вид деятельности (1/0,5 час.)

Истории возникновения и развития метрологии. Основные понятия в области метрологии. Структурные элементы (цели, задачи и принципы) метрологии. Разделы метрологии. Значение метрологии.

Объекты метрологии: величины, их классификация и характеристики. Классификация физических величин и единиц их измерения. Измерения: понятие, виды. Субъекты метрологии. Международные и региональные организации по метрологии.

Тема 2. Государственная система обеспечения единства измерений (1/0,5 час.)

Понятие, назначение и структура государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ). Законодательная и нормативная база ГСИ. Метрологический надзор. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.

Тема 3. Классификация методов и средств измерений (2/0,5 час.)

Понятие и классификация средств измерений. Структурные элементы средств измерений. Характеристика средств измерений различного конструктивного исполнения. Метрологические характеристики средств измерений. Основы методики измерений. Требования к средствам измерений. Методы измерений.

Тема 4. Точность методов и результатов измерений (1/0 час.)

Шкалы и уравнения измерений. Факторы, влияющие на результаты измерений. Погрешности, их классификация. Практические приемы обработки результатов измерений: однократные и многократные измерения; прямые и косвенные измерения

Тема 5. Поверка и калибровка средств измерений (1/0,5 час.)

Понятие поверки и калибровки средств измерений их отличительные особенности. Подзаконные акты и нормативные документы ГСИ в области поверки и калибровки средств измерений. Требования, предъявляемые к поверочным и калибровочным лабораториям. Средства и методы поверки и калибровки средств измерений.

Раздел II. Стандартизация (6/2 час.)

Тема 1. Качество и техническое регулирование (1/0,5 час.)

Законодательные основы технического регулирования. Понятие «качество». Сущность и принципы технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании». Современная система технического регулирования в России.

Тема 2. Технические регламенты (2/0,5 час.)

Определение понятия «технический регламент». Цели принятия технических регламентов. Содержание технических регламентов. Виды обязательных требований к продукции, которые устанавливаются в технических регламентах. Порядок разработки и принятия технических регламентов. Основные этапы разработки технического регламента.

Тема 3. Цели, принципы и методы стандартизации (1/0,5 час.)

Понятие и сущность стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации». Методы стандартизации, их классификация и характеристика.

Тема 4. Система стандартизации Российской Федерации (1/0 час.)

Понятие «система стандартизации». Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ: стандарты, их категории и виды; технические условия; свод правил; правила стандартизации; рекомендации по стандартизации; общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации; информационно-технические справочники.

Участники работ по стандартизации, их функции. Органы по стандартизации: национальный орган по стандартизации; федеральные органы исполнительной власти; органы государственной власти субъектов РФ. Службы по стандартизации: технический комитет по стандартизации, Центры стандартизации и метрологии, научно-исследовательские институты, опытные заводы, издательства, типографии, учебные заведения и др.

Тема 5. Региональная и международная стандартизация (1/0,5 час.)

Задачи регионального и международного сотрудничества в области стандартизации. Деятельность региональных и международных организаций в работах по стандартизации: участие специализированных международных организаций, межправительственных организаций и профессиональных объединений производителей в работах по стандартизации. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза. Соглашение по техническим барьерам в торговле. Порядок применения зарубежных нормативных документов.

Раздел III. Оценка соответствия (6/2 час.)

Тема 1. Формы оценки и подтверждение соответствия (2/0,5 час.)

Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия. Формы оценки соответствия в обязательной сфере технического

регулирования, их характеристика. История процедуры подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.

Тема 2. Обязательная и добровольная сертификация (1/0,5 час.)

Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Схемы сертификации, их характеристика. Участники обязательной сертификации. Участники и организация добровольной сертификации. Характеристика национальной системы добровольной сертификации.

Тема 3. Декларирование соответствия (1/0,5 час.)

Декларирование соответствия как форма обязательного подтверждения соответствия. Схемы декларирования соответствия, их характеристика. Участники декларирования соответствия. Порядок действий при декларировании соответствия. Регистрация деклараций соответствия.

Тема 4. Система обязательного подтверждения соответствия в условиях ЕАЭС (1/0,5 час.)

Основные положения системы оценки соответствия ЕАЭС. Документальная основа системы оценки. Методические подходы к выбору форм и схем оценки соответствия.

Организация и порядок проведения обязательной сертификации в условиях ЕАЭС: порядок проведения; характеристика схем сертификации.

Организация и порядок проведения декларирования соответствия в условиях ЕАЭС: участники декларирования соответствия; схемы декларирования соответствия; порядок проведения; регистрация деклараций соответствия.

Тема 5. Признание результатов подтверждения соответствия (1/0 час.)

Конкурентоспособность продукции как фактор определения имиджа предприятия и органа по сертификации и испытательной лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Иерархия признания результатов подтверждения соответствия на региональном и международном уровнях. Информативность продукции как критерий конкурентоспособности продукции.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия

(54 / 12 час.)

Занятие 1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и его применение в практических ситуациях (6 / 1 час.)

1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и разработка схемы его структуры с указанием в ней разделов и статей.

2. Анализ статей Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», устанавливающих сферы осуществления государственного регулирования обеспечения единства измерений.

3. Выявление общности и различий Государственного метрологического надзора.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 2. Перевод внесистемных национальных единиц измерения в единицы Международной системы (СИ) (6 / 1 час.)

1. Изучение объектов метрологии – основных физических величин.

2. Ознакомление с национальными единицами измерений и единицами Международной системы СИ.

3. Решение ситуационных задач.

Занятие 3. Изучение порядка проведения государственного метрологического надзора (6 / 1 час.)

1. Составление сценария действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица при проверке требований к количеству фасованных товаров. Определение перечня средств измерений,

подлежащих поверке.

2. Определение действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица по результатам проверки в ходе государственного метрологического надзора. Составление акта проверки (госинспектор) и объяснительной записки (проверяемое лицо).

3. Составление сценария действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица при проведении контрольной проверки.

4. Установление последствий выявленных результатов контрольной закупки для проверяемого лица. Определение действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица.

5. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 4. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и его применение в практических ситуациях (6 / 1 час.)

1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и разработка схемы его структуры с указанием в ней разделов и статей.

2. Анализ определения термина «техническое регулирование» и выявление основных направлений правовых отношений в области качества товаров. Составление схемы, отражающей указанные направления, требования и объекты, на которые они распространяются.

3. Сравнение определений терминов «технический регламент» и «стандарт», регламентируемые в Федеральном законе «О техническом регулировании», выявление общности и различий между ними.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 5. Изучение структуры и содержания технических регламентов и их применение при анализе практических ситуаций (6 / 2 час.)

1. Изучение структуры и содержания технического регламента и составление схемы, отражающей его структурные элементы.

2. Изучение цели принятия технических регламентов в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании». Анализ разделов и статей технического регламента, позволяющих наиболее полно достигнуть этих целей.

3. Выявление обязательных требований технического регламента с указанием номеров статей, их регламентирующих.

4. Установление идентифицирующих признаков продукции с анализом статьи, в которой эти признаки идентифицированы.

5. Обсуждение результатов выполненных заданий.

6. Решение ситуационных задач.

Занятие 6. Изучение структуры и содержания стандартов разных категорий и видов (6 / 2 час.)

1. Изучение категорий, видов и разновидностей стандартов. Разработка схемы классификации стандартов на категории и виды стандартов.

2. Определение категории, вида и разновидности стандартов (на продукцию, упаковку и маркировку, на методы испытаний и контроля, на термины и определения).

3. Изучение структуры и содержания стандартов на продовольственные (непродовольственные) товары и технических требований к их качеству, выявление общности и различий требований к качеству исследованных видов продукции.

4. Изучение структуры и содержания стандартов на методы испытаний и на упаковку и маркировку продовольственных (непродовольственных) товаров, выявление общности и различий указанных видов стандартов.

5. Сравнительный анализ требований к качеству продовольственных

(непродовольственных) товаров, указанных в национальных стандартах на продукцию, с требованиями технических регламентов.

6. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 7. Изучение форм оценки и подтверждения соответствия в обязательной сфере технического регулирования (6 / 1 час.)

1. Ознакомление с порядком действий при осуществлении обязательной и добровольной сертификации и декларирования соответствия на территории РФ.

2. Изучение схем проведения обязательной и добровольной сертификации и декларирования соответствия, выявление общности и различий между ними.

3. Ознакомление с системой обязательного подтверждения соответствия в условиях ЕАЭС.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 8. Изучение правил заполнения сертификатов и деклараций соответствия (6 / 1 час.)

1. Изучение основных понятий в области подтверждения соответствия и форм подтверждения соответствия.

2. Ознакомление с правилами заполнения сертификатов и деклараций соответствия.

3. Заполнение бланков сертификатов и деклараций соответствия и их анализ.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 9. Изучение порядка проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам (6 / 2 час.)

1. Изучение нормативно-правовой базы в области государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам (Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»).

2. Изучение основных терминов в области государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам.

3. Ознакомление с порядком проведения мероприятий по государственному контролю за соблюдением обязательных требований к товарам.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

– план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

– характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

– требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

– критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства | |
|-------|---|---------------------------------------|-------|---|--|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1. | Раздел 1. Основы метрологии | ОПК-3 ПК-16 | знает | Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |
| | Раздел 2. Стандартизация Раздел 3. Оценка соответствия | | умеет | Дискуссия (УО-4) Практическая работа (ПР-6) Ситуационные задачи (ПР-11) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |

| | | | | | |
|--|--|--|---------|---|--|
| | | | владеет | Дискуссия (УО-4) Практическая работа (ПР-6) Ситуационные задачи (ПР-11) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |
|--|--|--|---------|---|--|

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Боларев Б.П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 254 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/457803>

2. Воробьева Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. - М.: Издательский Дом МИСиС, 2015. - 108 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57097.html>

3. Грибанов Д.Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации: учебное пособие / Д.Д. Грибанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/452862>

4. Дегтярева О.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Дегтярева. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2015. - 143 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69418>

5. Метрология и стандартизация. Практикум [Электронный ресурс]:

учебное пособие / Г.В. Попов, Н.Л. Клейменова, О.А. Орловцева [и др.]. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76248>

6. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/473200>

Дополнительная литература

1. Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Голуб, И.В. Сурков, В.М. Позняковский. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 334 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>

2. Грибов В.В. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Грибов В.В., Богданова Н.В. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 200 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66553.html>

3. Дехтярь Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Г.М. Дехтярь. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429502>

4. Камардин Н.Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Камардин Н.Б., Суркова И.Ю. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 241 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62197.html>

5. Карпова О.В. Стандартизация на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Карпова О.В., Логанина В.И. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 154 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19524.html>

6. Колчков В.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник /

В.И. Колчков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/418765>

7. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. - 11-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2014. - 411 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-378670>

8. Любомудров С.А. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/278949>

9. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424613>

10. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум: учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 64 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=428833>

11. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И. - Саратов: Вузовское образование, 2012. - 790 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34757.html>

12. Ратушный В.И. Лабораторный практикум по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация»: Учебно-методическое пособие / Ратушный В.И., Смолин А.Ю., Литвин Н.В. - М.: НИЯУ «МИФИ», 2012. - 168 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/563554>

13. Стандартизация. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Попов [и др.]. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 65 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47455.html>

14. Сыцко В.Е. Стандартизация и оценка соответствия / Сыцко В.Е., Целикова Л.В., Локтева К.И. - Мн.: Вышэйшая школа, 2012. - 237 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508369>

15. Экономика качества, стандартизации и сертификации: Учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова и др.; Под общ. ред. проф. О.А. Леонова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 251 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/363841>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. Режим доступа: <http://libgost.ru/>

2. ГОСТ ЭКСПЕРТ: Единая база ГОСТов РФ. Режим доступа: <http://gostexpert.ru/>

3. ГОСТы, СНИПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. Режим доступа: <http://g-ost.ru/>

4. Евразийский экономический союз: Правовой портал. Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/>

5. Открытая база ГОСТов. Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

6. Codex Alimentarius. International Food Standards. Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/en/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

2. Справочно-правовая система «Гарант». Режим доступа: www.garant.ru

3. Справочная система «Кодекс». Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>

4. Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» предусматривает следующие виды учебной работы: практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за подготовкой и выполнением практических работ и всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» является экзамен, который проводится в виде тестирования.

Для студентов очной формы обучения предусмотрена рейтинговая система оценки знаний. В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[\frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где: $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$ для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$ для итогового рейтинга;

$P(n)$ – рейтинг студента;

m – общее количество контрольных мероприятий;

n – количество проведенных контрольных мероприятий;

O_i – балл, полученный студентом на i -ом контрольном мероприятии;

O_i^{max} – максимально возможный балл студента по i -му контрольному мероприятию;

k_i – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия;

k_i^n – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Оптимальным вариантом планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с теоретическим материалом и закрепление полученных знаний при подготовке к практическим занятиям и заданиям, предусмотренных для самостоятельной работы студентов.

Подготовку к практическим занятиям необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по возникающим вопросам. В случае пропуска, необходимо предоставить письменную разработку пропущенного практического занятия.

Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

Алгоритм изучения дисциплины

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: самостоятельную проработку рекомендуемой основной и дополнительной литературы, материалы, используемые для подготовки к практическим занятиям, ответы на вопросы для самоконтроля и другие задания, предусмотренные для самостоятельной работы студентов.

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к практическим занятиям.

Приступая к подготовке к практическим занятиям, прежде всего, необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативно-правовую документацию. По каждому вопросу практического занятия студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к практическим занятиям является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, должны закрепляться не повторением, а применением материала. Этой цели при изучении дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» служат активные формы и методы обучения, такие как дискуссия (семинар-обсуждение, «мозговой штурм»), которые дают возможность студенту освоить профессиональные компетенции и проявить их в условиях, имитирующих профессиональную деятельность.

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, подготовку к практическим занятиям и

промежуточной аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям и сдаче экзамена студентам предлагаются вопросы для самоконтроля.

Рекомендации по использованию методов активного обучения

Для повышения эффективности образовательного процесса и формирования активной личности студента важную роль играет такой принцип обучения как познавательная активность студентов. Целью такого обучения является не только освоение знаний, умений, навыков, но и формирование основополагающих качеств личности, что обуславливает необходимость использования методов активного обучения, без которых невозможно формирование специалиста, способного решать профессиональные задачи в современных рыночных условиях.

Для развития профессиональных навыков и личности студента по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» используются такие методы активного обучения как дискуссия (семинар-пресс-конференция) и методы ситуационного обучения, представляющие собой описание деловой ситуации, которая реально возникала или возникает в процессе деятельности.

Семинар-обсуждение (групповая дискуссия) – процесс общения участников в форме диалога, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. На семинаре обучающиеся учатся точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию собеседника. В такой работе студент получает возможность построения собственной деятельности, что и обуславливает высокий уровень его интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

Необходимым условием развертывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на предыдущих занятиях, в процессе самостоятельной работы.

Особая роль в семинаре принадлежит преподавателю, который должен организовать такую подготовительную работу, которая обеспечит активное участие в дискуссии каждого студента. Он определяет проблему и отдельные подпроблемы, которые будут рассматриваться на семинаре; подбирает основную и дополнительную литературу для докладчиков и выступающих; распределяет функции и формы участия студентов в коллективной работе; руководит всей работой семинара; подводит итоги состоявшейся дискуссии.

Во время семинара преподаватель задает вопросы, делает отдельные замечания, уточняет основные положения докладов и выступлений студентов, фиксирует противоречия в рассуждениях.

«Мозговой штурм» (мозговая атака, брейнсторминг) – один из наиболее популярных методов, позволяющий найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения.

Метод мозгового штурма заключается в стимулировании творческой активности студентов, при котором участникам обсуждения предлагается высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбираются наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Целью данного метода является организация коллективной мыслительной деятельности обучающихся по поиску нетрадиционных путей решения проблем.

Использование метода мозгового штурма в учебном процессе позволяет решить следующие задачи:

- творческое усвоение студентами учебного материала;
- связь теоретических знаний с практикой;
- активизация учебно-познавательной деятельности студентов;
- формирование способности концентрировать внимание и мыслительные усилия на решении актуальной задачи;

- формирование опыта коллективной мыслительной деятельности.

Проблема, формулируемая на занятии по методике мозгового штурма, должна иметь теоретическую или практическую актуальность и вызывать активный интерес студентов. Общим требованием, которое необходимо учитывать при выборе проблемы для мозгового штурма – возможность многих неоднозначных вариантов решения проблемы, которая выдвигается перед учащимися как учебная задача.

Рекомендации по работе с литературой

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;

- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

- чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

- не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Подготовка к экзамену и его результативность также требует у студентов умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент ознакомился с основными положениями, определениями и понятиями курса в процессе аудиторного изучения дисциплины. Тогда подготовка к экзамену по контрольным вопросам позволит

систематизировать изученный материал и глубже его усвоить.

Подготовку к экзамену лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по темам курса. Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (учебников, учебных пособий и др.).

При изучении материала следует выделять основные положения, определения и понятия, можно их конспектировать. Выделение опорных положений даст возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»:

- учебная аудитория с мультимедийным проектором и экраном;
- правовая, нормативная и техническая документация (Законы РФ, ТР ТС, ГОСТы, ТУ и др.).

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ предусмотрены рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья, оснащены дисплеями и принтерами Брайля, оборудованные портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья все здания ДВФУ оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной системы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
профили «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения
сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»,
«Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности»,
«Товарный менеджмент»
Форма подготовки очная / заочная

г. Владивосток
2017

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата / сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <i>Очная форма обучения</i> | | | | |
| 1. | 9 неделя | Выполнение реферата | 22 час. | Защита реферата |
| 2. | В течение семестра | Подготовка к практическим занятиям | 23 час. | Участие в дискуссиях, отчет по практическому заданию |
| 3. | 18 неделя | Подготовка к экзамену | 27 час. | Тестирование |
| ИТОГО | | | 72 час. | |
| <i>Заочная форма обучения</i> | | | | |
| 1. | До начала экзаменационной сессии | Выполнение реферата | 58 час. | Защита реферата |
| 2. | До начала и в течение экзаменационной сессии | Подготовка к практическим занятиям | 59 час. | Участие в дискуссиях, отчет по практическому заданию |
| 3. | До начала и в течение экзаменационной сессии | Подготовка к экзамену | 9 час. | Тестирование |
| ИТОГО | | | 126 час. | |

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, подготовку к практическим занятиям и промежуточной аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям и сдаче экзамена студентам предлагаются вопросы для самоконтроля.

Рекомендации по работе с литературой

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;
- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;
- чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);
- не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* – докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем в области метрологии, стандартизации и оценки соответствия;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на

основе работ которых студент пишет свой реферат;

- подготовить студента к дальнейшему участию в научно-практических конференциях, семинарах и конкурсах;

- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или выпускной квалификационной работы.

Основные требования к содержанию реферата

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой и нормативными и техническими документами, логически мыслить, владеть профессиональной терминологией, грамотность оформления.

По результатам проверки реферата и его защиты студенту выставляется определенное количество баллов, которое учитывается при общей оценке промежуточной аттестации.

Критерии оценки реферата

– 100-86 / 5 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 / 4 балла – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 / 3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 / 2 балла – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Тематика рефератов

1. Роль технического регулирования в устранении барьеров в международной торговле.
2. Всемирная торговая организация и техническое регулирование.
3. Значение технического регулирования в управлении качеством продукции.
4. Роль стандартизации в обеспечении безопасности товаров в России.
5. Соглашение по техническим барьерам в торговле.
6. Значение опережающей стандартизации.
7. Роль комплексной стандартизации в обеспечении безопасности товаров в РФ.
8. Нормативная база метрологии.
9. Законы распределения результатов и погрешностей измерений.
10. Международное сотрудничество в области метрологии.
11. Перспективы развития эталонов.
12. Международное сотрудничество в области сертификации.
13. Подтверждение соответствия при экспортно-импортных операциях.
14. Основные направления деятельности Росстандарта. Основные цели и задачи международных организаций по стандартизации.
15. Гармонизация нормативных документов. Актуальность гармонизации стандартов в РФ.
16. Организация работ по техническому регулированию в РФ.
17. Актуальность проблемы гармонизации стандартов информационного обеспечения.
18. Порядок разработки технических регламентов и национальных

стандартов. Характеристика стандартов разных видов.

19. Историческое развитие аккредитации в России и за рубежом.

20. Общенаучные и специфические методы стандартизации.

21. Всемирная торговая организация (ВТО). Международное соглашение по техническим барьерам в торговле.

22. Условия применения международных и региональных стандартов в отечественной практике.

23. История метрологии, роль измерений и значение метрологии в современном обществе.

24. Российские схемы калибровки и поверочные схемы.

25. Система воспроизведения единиц физических величин в современных условиях.

26. Характеристика государственной системы обеспечения единства измерений.

27. Деятельность международных и региональных организаций по метрологии. Эталоны, их классификация и виды.

28. Значение деятельности Государственного метрологического надзора для защиты интересов граждан.

29. Ответственность за нарушение метрологических правил в соответствии с Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений».

30. Значение принятия Федерального закона «О техническом регулировании» для предпринимательства.

31. Значение и роль государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов.

32. Организационная структура и нормативная база обязательного подтверждения соответствия.

33. Характеристика схем утверждения типа и схем поверки средств измерений при государственном метрологическом контроле.

34. Практика сертификации систем менеджмента качества в РФ и за рубежом.

35. Развитие экологической сертификации в мире.

Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля предназначены для самопроверки студентом усвоения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям и сдаче экзамена. Для удобства пользования вопросы для самоконтроля разбиты по разделам теоретической части курса.

Раздел I. Основы метрологии

1. Дайте определение понятия «метрология», ее назначение и основные задачи.
2. Дайте определение понятия «измерение». Назовите условия обеспечения единства измерений.
3. Законодательная база метрологии. Дайте краткую характеристику Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».
4. Дайте определение понятия «метод измерений». Какие известны методы измерения? Их краткая характеристика и преимущества.
5. Перечислите основные единицы измерений, принятые в Международной системе СИ, дайте их краткую характеристику.
6. Какие существуют шкалы измерений, их краткая характеристика.
7. Средства измерений, их классификационные признаки и краткая характеристика.
8. Погрешности измерений, их классификационные признаки и краткая характеристика.
9. Как на практике осуществляется обеспечение единства и требуемой точности измерений?
10. Какие задачи решает метрологическое обеспечение? Назовите их исполнителей.
11. Дайте характеристику метрологической службы, ее функции.
12. Дайте характеристику государственного метрологического надзора и его нормативно-правового обеспечения.
13. Дайте определение поверки средств измерений и охарактеризуйте ее

как деятельности.

14. Дайте определение калибровки средств измерений и охарактеризуйте ее как деятельности.

15. Укажите отличительные особенности поверки и калибровки средств измерений.

Раздел II. Стандартизация

1. В чем заключается сущность технического регулирования?

2. Назовите цели, задачи, принципы технического регулирования.

3. Назовите объекты и субъекты технического регулирования.

4. Дайте определение и характеристику технического регламента и перечислите цели, которыми руководствуются при их принятии.

5. Каково содержание технического регламента и какие требования в нем должны быть обязательными?

6. Что такое стандартизация? Каковы основные цели и задачи стандартизации.

7. Каковы основные цели и задачи стандартизации.

8. Какие документы охватывают понятие «нормативные документы»?

9. Какой нормативный документ называется стандартом?

10. Что лежит в основе деления стандартов на категории, виды, разновидности?

11. Назовите категории, виды, разновидности стандартов и сферы их распространения.

12. Что устанавливают общетехнические стандарты и сфера их распространения?

13. Что устанавливают гармонизированные стандарты и сфера их распространения.

14. Дайте определение и характеристику техническим условиям и сферы их распространения.

15. Укажите порядок разработки и утверждения технических условий.

Раздел III. Оценка соответствия

1. Оценка соответствия: понятие, формы, значение.
2. Подтверждение соответствия: понятие, цели, средства, формы.
3. Обязательное подтверждение соответствия товаров: понятие, формы, принципы и цели.
4. Добровольное подтверждение соответствия товаров: понятие, формы, принципы и цели.
5. Сертификация: понятие, цели, принципы, виды.
6. Обязательная сертификация: цели, задачи, особенности, порядок проведения.
7. Добровольная сертификация: цели, задачи, особенности, порядок проведения.
8. В чем различие между сертификатом соответствия и декларацией о соответствии?
9. Чем отличается знак обращения на рынке от знака соответствия?
10. Что такое Система оценка соответствия и как она связана с Системой сертификации?
11. Схемы сертификации: понятие, характеристика достоинств и недостатков, критерии выбора.
12. В чем отличие схем сертификации продукции от схем сертификации работ и услуг?
13. Схемы декларирования соответствия: понятие, характеристика достоинств и недостатков, критерии выбора.
14. Назовите и охарактеризуйте основные этапы порядка сертификации продукции.
15. Система ХАССП: характеристика, принципы, этапы внедрения.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
профили «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения
сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»,
«Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности»,
«Товарный менеджмент»
Форма подготовки очная / заочная

Паспорт фонда оценочных средств

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|---|
| ОПК-3 умение использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | Знает | теоретические основы нормативно-правовых актов в области изучаемой дисциплины |
| | Умеет | применять знания в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия для оценки качества товаров и принятия решения о дальнейшем использовании |
| | Владеет | навыками получения информации о товаре и оценки его соответствия требованиям нормативной документации |
| ПК-16 знание функциональных возможностей торгового технологического оборудования, способность его эксплуатировать и организовывать метрологический контроль | Знает | основные принципы проведения поверки технологического оборудования, виды погрешностей, основы государственного контроля и надзора |
| | Умеет | своевременно проводить метрологический контроль за технологическим оборудованием, составлять график поверки, получать свидетельства |
| | Владеет | навыками работы на торговом-технологическом оборудовании и организации метрологического контроля |

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | Оценочные средства | | |
|-------|--|---------------------------------------|--------------------|---|--|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация | |
| 1. | Раздел 1. Основы метрологии Раздел 2. Стандартизация Раздел 3. Оценка соответствия | ОПК-3 ПК-16 | знает | Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |
| | | | умеет | Дискуссия (УО-4) Практическая работа (ПР-6) Ситуационные задачи (ПР-11) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |
| | | | владеет | Дискуссия (УО-4) Практическая работа (ПР-6) Ситуационные задачи (ПР-11) | Тест (ПР-1), вопросы к экзамену: 1-45 |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | Критерии | Показатели |
|--|--------------------------------|---|--|--|
| ОПК-3 - умение использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | знает (пороговый уровень) | теоретические основы нормативно-правовых актов в области изучаемой дисциплины | <p>знание</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных ФЗ: «О техническом регулировании», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений»; - Государственную систему стандартизации - Правила проведения сертификации в РФ, Порядок проведения сертификации - Средства измерений, виды погрешностей | <ul style="list-style-type: none"> - способность перечислить основные цели/принципы стандартизации и подтверждения соответствия; - способность назвать структурные элементы системы стандартизации; - способность перечислить правила проведения подтверждения соответствия |
| | умеет (продвинутый) | применять знания в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия для оценки качества товаров и принятия решения о дальнейшем использовании | <p>умение работать библиотечными каталогами, умение применять известные методы и современные технологии для поиска документов в изучаемой области, умение разрабатывать основные документы и их оформлять и использовать для решения поставленных задач</p> | <ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативными документами; - способность изучить научные определения относительно разработки и целесообразности применения документов; |
| | владеет (высокий) | навыками получения информации о товаре и оценки его соответствия требованиям нормативной документации | <p>владение терминологией предметной области знаний, чёткое понимание требований, предъявляемых к товару, владение навыками внедрения и применения документов в профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - способность точно применять терминологический аппарат, основные положения документов при проведении подтверждения соответствия - способность сформулировать задание при разработке документов; - способность проводить исследования/испытания и сопоставлять их результаты с требованиями нормативных документов |

| | | | | |
|---|---------------------------|---|---|---|
| ПК-16 - знание функциональных возможностей торгового технологического оборудования, способность его эксплуатировать и организовывать метрологический контроль | знает (пороговый уровень) | основные принципы проведения поверки технологического оборудования, виды погрешностей, основы государственного контроля и надзора | знание процедуры метрологического контроля, функциональных возможностей торгового технологического оборудования | способность перечислить основные возможности торгового технологического оборудования.; способность перечислить правила проведения метрологического контроля |
| | умеет (продвинутый) | своевременно проводить метрологический контроль за технологическим оборудованием, составлять график поверки, получать свидетельства | умение своевременно проводить поверку оборудования, настраивать торговое технологическое оборудование | способность проводить своевременно поверку оборудования; способность готовить заключения о соответствии оборудования |
| | владеет (высокий) | навыками работы на торговом технологическом оборудовании и организации метрологического контроля | владение навыками организации своевременного контроля оборудования | способность обобщать полученные данные; способность разрабатывать график поверки; способность самостоятельно принимать решение о соответствии |

Зачетно-экзаменационные материалы

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Тестовые задания

Раздел I. Основы метрологии

1. Цель метрологии:

- а) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности;
- б) обеспечение единства измерений;
- в) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;
- г) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- д) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту.

2. Какой раздел посвящён изучению теоретических основ измерений:

- а) законодательная метрология;
- б) практическая метрология;
- в) фундаментальная метрология.

3. Для подсчета количества однородных объектов нужно использовать шкалу:

- а) отношений;
- б) абсолютную;
- в) номинативную;
- г) порядка.

4. Необходимым свойством эталонов единиц является воспроизводимость – это:

а) возможность воспроизведения единицы физической величины (на основе ее теоретического определения) с наименьшей погрешностью для существующего уровня развития измерительной техники;

б) простота изготовления необходимого количества подобных вторичных эталонов;

в) близость друг к другу результатов измерений с использованием данного эталона.

5. Метрологическое обеспечение – это:

- а) деятельность по обеспечению единства измерений;
- б) снабжение измерительных лабораторий средствами измерений.

стандартными образцами и расходными материалами;

в) обеспечение отдела стандартизации на предприятии документами ГСИ.

6. Федеральный государственный метрологический надзор применяется:

- а) во всех сферах деятельности, связанных с проведением измерений;
- б) только на предприятиях оборонного комплекса;

в) в сфере государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

7. Сфера государственного регулирования в области обеспечения единства измерений в России определена:

- а) техническими регламентами;
- б) нормативными документами ГСИ;
- в) действующим законом «Об обеспечении единства измерений» ;
- г) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

8. Измерительная установка не включает в состав:

- а) меры;
- б) измерительные преобразователи;
- в) линии связи;
- г) измерительные приборы;
- д) вспомогательные устройства.

9. Рычажные весы с чашами и набором разновесов, не имеющие шкалы и стрелочного указателя, являются:

- а) измерительным прибором;
- б) измерительным преобразователем;
- в) многозначной мерой.

10. Проверка «нормальности» распределения при обработке результатов измерений не проводится при количестве измерений:

- а) менее 5;
- б) менее 10;
- в) менее 15;
- г) более 20.

11. Если в расчетную формулу входят 2 прямо измеряемые величины, то, чтобы определить среднее значение искомой величины при косвенных измерениях, нужно:

- а) средние значения измеренных величин подставить в расчетную формулу;
- б) определить расчетные значения для каждой пары измеренных

величин и усреднить;

в) определить расчетные значения для всех возможных сочетаний измеренных величин и усреднить.

12. Выполнение требования независимости при осуществлении деятельности поверочных и калибровочных лабораторий обеспечивается:

а) внедрением документов системы менеджмента качества лабораторий, разработанных на основе ГОСТ ИСО/МЭК 17025;

б) наличием собственных локальных поверочных схем;

в) организационной структурой лаборатории;

г) процедурами государственного метрологического надзора.

13. В Сертификате калибровки указываются:

а) действительные метрологические характеристики СИ;

б) метрологические характеристики, приведенные в описании типа СИ;

в) сведения о проведении сертификации данного средства измерения.

14. Знак поверки содержит информацию:

а) о проведении поверки государственным научным метрологическим институтом Росстандарта, региональным центром метрологии, юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем;

б) о виде поверки: при выпуске из производства или в процессе эксплуатации;

в) о времени поверки (годе, месяце или квартале) ;

г) логотип «РСТ»;

д) о типе средства измерений.

15. Какие средства измерений следует поверять в аккредитованных центрах ГМС:

а) определено Постановлением правительства Российской Федерации;

б) решает владелец средства измерений;

в) решается Росстандартом.

Раздел II. Стандартизация

1. В стандартах ИСО серии 9000 по Системам менеджмента качества понятие «качество» определяется как:

- а) степень соответствия присущих характеристик объекта требованиям;
- б) степень соответствия присущих характеристик объекта требованиям безопасности;
- в) степень технического совершенства;
- г) способность удовлетворять потребности потребителей;
- д) совокупность присущих характеристик.

2. В переходный период реформы технического регулирования в РФ обязательные требования к продукции могут содержаться:

- а) в национальных стандартах РФ, принятых после вступления в силу Закона «О техническом регулировании»;
- б) в национальных стандартах РФ, принятых до вступления в силу Закона «О техническом регулировании»;
- в) в нормативных документах федеральных органов исполнительной власти, размещенных в информационной системе общего пользования.

3. Согласно ФЗ «О техническом регулировании» минимально необходимые требования безопасности к продукции устанавливаются:

- а) в предварительных национальных стандартах;
- б) в технических регламентах;
- в) в правилах стандартизации;
- г) в стандартах.

4. Уведомление о разработке проекта технического регламента должно быть опубликовано:

- а) в журнале «Вестник технического регулирования» ;
- б) на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- в) на сайте Государственной Думы;
- г) в «Российской газете».

5. Технический регламент не должен содержать:

- а) методы контроля продукции;
- б) правила идентификации продукции;
- в) правила и формы оценки соответствия;
- г) требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения;
- д) требования к конструкции и исполнению продукции, за исключением случаев, если из-за отсутствия таких положений не обеспечивается достижение целей принятия технического регламента;
- е) требования к продукции, причиняющей вред жизни или здоровью граждан, накапливаемый при длительном использовании этой продукции.

6. Технические регламенты Таможенного союза утверждаются:

- а) Высшим Евразийским экономическим советом;
- б) Евразийским экономическим союзом;
- в) Таможенным союзом;
- г) Евразийской экономической комиссией.

7. Один из основных принципов стандартизации – это:

- а) необязательность достижения консенсуса всех заинтересованных сторон;
- б) добровольность применения стандартов;
- в) обязательность применения стандартов;
- г) закрытость информации по стандартам.

8. Стандартизация, занимающаяся увязкой качественных характеристик продукции, сырья и изделий, называется:

- а) общей;
- б) комплексной;
- в) объединяющей;
- г) комплектной.

9. Метод стандартизации, который заключается в разработке и установлении типовых конструктивных решений, это:

- а) унификация;

- б) систематизация;
- в) типизация;
- г) агрегатирование;
- д) классификация.

10. К принципам создания технических комитетов по стандартизации относятся:

- а) добровольность участия;
- б) обязательность участия предприятий-изготовителей;
- в) равное представительство сторон;
- г) конфиденциальность информации о создаваемом техническом комитете по стандартизации;
- д) открытость и доступность информации о создаваемом техническом комитете по стандартизации;
- е) закрытость доступа для потребителей.

11. Общероссийский классификатор – это документ, который:

- а) используется для установления обязательных требований к продукции;
- б) используется при межведомственном обмене информацией;
- в) является документом добровольного применения;
- г) является обязательным для применения в государственных информационных системах;
- д) определяет порядок проведения работ по стандартизации и оформления результатов таких работ.

12. Стандарты делятся на категории в зависимости от:

- а) объекта стандартизации;
- б) уровня принятия;
- в) способа гармонизации с другими документами;
- г) содержания.

13. В обозначении региональных стандартов используется индекс:

- а) ГОСТ, EN;
- б) NIST, CEN;

- в) DIN, BS;
- г) ISO, IEC;
- д) ИСО, ГОСТ Р, МЭК.

14. Один стандарт не может называться гармонизированным по отношению к другому, если оба стандарта:

- а) обеспечивают взаимное понимание результатов испытаний;
- б) распространяются на один и тот же объект стандартизации;
- в) обеспечивают взаимозаменяемость продукции;
- г) приняты одним и тем органом по стандартизации;

15. Высшим органом ИСО является:

- а) рабочая группа;
- б) исполнительное бюро;
- в) центральный секретариат;
- г) генеральная ассамблея;
- д) совет ИСО.

Раздел III. Оценка соответствия

1. Государственный контроль – форма оценки соответствия:

- а) предполагающая определение одной или более характеристик объекта оценки соответствия;
- б) представляющая собой управленческую деятельность, в задачи которой входит количественная и качественная оценка;
- в) которая осуществляется органом власти на основании оценки документов и предусматривающая включение продукции или иных объектов в реестр;
- г) заключающаяся в проверке выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов и принятие мер по результатам оценки.

2. Инструменты формы оценки соответствия – контроль:

- а) проверка;

- б) анализ;
- в) аккредитация;
- г) регистрация;
- д) испытания.

3. Оценка соответствия:

- а) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;
- б) доказательства того, что заданные требования к продукции, процессу, системе, лицу и органу выполнены;
- в) определение, какой из множества вариантов следует использовать;
- г) метод исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей элементов;
- д) процесс, обеспечивающий достижение организацией своих целей.

4. Какая сторона подтверждает соответствие при декларировании соответствия продукции:

- а) орган по сертификации;
- б) потребитель;
- в) федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию;
- г) изготовитель продукции.

5. Сертификация соответствия – это:

- а) оценка компетентности лица или предприятия с точки зрения выполнения конкретной задачи;
- б) подтверждение соответствия первой стороной, относящееся к продукции, процессам, системам и персоналу;
- в) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;
- г) подтверждение соответствия третьей стороной, относящееся к продукции, процессам, системам и персоналу.

6. Чем отличается процедура обязательной сертификации от процедуры добровольной сертификации в системе сертификации ГОСТ Р:

- а) полученным сертификатом соответствия;
- б) используемым знаком для маркировки продукции;
- в) порядком действий;
- г) используемыми схемами сертификации;
- д) сроком действия сертификата.

7. Обязательная сертификация является формой контроля за соблюдением требований, установленных в следующих документах:

- а) технические регламенты;
- б) постановления Правительства РФ;
- в) предварительные национальные стандарты;
- г) международные стандарты;
- д) условия договора между изготовителем и заказчиком продукции;
- е) стандарты организации;
- ж) межгосударственные стандарты;
- з) национальные стандарты РФ.

8. Схема подтверждения соответствия:

а) документация, содержащая технические требования для непосредственного использования при проектировании, производстве, обращении, эксплуатации, утилизации продукции;

б) технический документ изготовителя, устанавливающий технические требования к продукции и методы обеспечения соответствия этим требованиям;

в) совокупность технологических документов, которые определяют технологический процесс;

г) определение одной или более характеристик объекта;

д) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются в качестве доказательств соответствия продукции установленным требованиям.

9. Регистрацию деклараций о соответствии осуществляет:

- а) потребитель продукции;
- б) федеральная служба по аккредитации РФ «Росаккредитация»;
- в) органы государственного контроля;
- г) продавец продукции;
- д) аккредитованные испытательные лаборатории.

10. Как называется вторая форма обязательного подтверждения соответствия, применяемая наряду с обязательной сертификацией:

- а) лицензирование;
- б) испытание;
- в) аккредитация;
- г) государственный контроль;
- д) декларирование.

11. Какие дополнительные документы сопровождают принятия технических регламентов Евразийского экономического союза:

- а) правила идентификации продукции;
- б) программа разработки межгосударственных стандартов;
- в) требования к единой терминологии;
- г) план мероприятий, необходимых для реализации технического регламента;
- д) требования к упаковке и маркировке продукции.

12. Какое количество схем декларирования принято на территории ЕАЭС:

- а) 6;
- б) 7;
- в) 9;
- г) 14;
- д) более 20;
- е) более 100.

13. Гармонизация процедуры оценки соответствия достигается через:

- а) гармонизация стандартов;
- б) демократизация процессов сертификации и декларирования

соответствия;

в) аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

14. Что является основным результатом работ по подтверждению соответствия:

- а) позиционирование изготовителя продукции на рынке;
- б) аккредитация органов по сертификации;
- в) выдача лицензии;
- г) документальное доказательство безопасности и качества продукции;
- д) получение государственной регистрации.

15. Какой закон устанавливает требования к органам по сертификации в РФ:

- а) ФЗ «О техническом регулировании»;
- б) ФЗ «О защите прав потребителей»;
- в) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- г) ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
- д) ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

Вопросы к экзамену

1. История становления и развития стандартизации, сертификации и метрологии.

2. Метрология. Основные понятия: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.

3. Правовые и нормативные основы метрологической деятельности.

4. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений.

5. Организационные основы обеспечения единства измерений (органы и службы).

6. Международные организации в области обеспечения единства

измерений.

7. Метрологическое обеспечение товароведной деятельности.

8. Физические величины (классификация). Международная система физических единиц.

9. Измерения. Цель и их классификация. Требования к измерениям.

Шкалы измерений.

10. Виды и методы измерений.

11. Классификация измерений и средств измерений.

12. Точность измерений.

13. Погрешности измерений и средств измерений.

14. Обработка результатов измерений.

15. Поверка и калибровка средств измерений.

16. Техническое регулирование: понятие, цели, задачи, объекты, участники.

17. Технические регламенты: понятие, формы принятия цели принятия.

18. Порядок разработки и принятия технического регламента. Статус технического регламента.

19. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и последствия выявленных нарушений.

20. Требование технических регламентов.

21. Стандартизация: понятие, объекты и области, цели и принципы.

22. Законодательная и нормативная база по стандартизации.

23. Методы стандартизации.

24. Уровни стандартизации. Гармонизация стандартизации.

25. Документы в области стандартизации.

26. Стандарты: понятие, категории и виды.

27. Стандарты: понятие, категории и виды, общая характеристика.

28. Национальные стандарты: понятие, виды, структура, правила разработки и утверждения, применение.

29. Стандарты организаций: понятие, виды, структура, правила

разработки и утверждения, применение.

30. Технические условия как нормативный документ: статус, объекты, правила разработки и утверждения, применение.

31. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.

32. Государственная система стандартизации РФ. Общая характеристика системы. Органы и службы по стандартизации.

33. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Применение международных стандартов, норм и правил. Международные организации по стандартизации.

34. Оценка соответствия: понятие, формы, значение.

35. Подтверждение соответствия: понятие, цели, средства, формы.

36. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы сертификации. Объекты сертификации.

37. основополагающие понятия в сертификации. Законодательные основы. Нормативная база.

38. Добровольное подтверждение соответствия товаров.

39. Обязательное подтверждение соответствия товаров: понятие, формы, принципы и цели.

40. Обязательная сертификация: цели, особенности, порядок проведения.

41. Правила оформления сертификата соответствия.

42. Декларирование соответствия: формы, порядок проведения.

43. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Порядок проведения аккредитации.

44. Международное сотрудничество в области сертификации.

45. Взаимосвязь стандартизации, сертификации и метрологии в обеспечении качества продукции и услуг.

Оценочные средства для текущей аттестации

Тематика практических занятий по дисциплине

«Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

Занятие 1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и его применение в практических ситуациях

1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и разработка схемы его структуры с указанием в ней разделов и статей.

2. Анализ статей Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», устанавливающих сферы осуществления государственного регулирования обеспечения единства измерений.

3. Выявление общности и различий Государственного метрологического надзора.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 2. Перевод внесистемных национальных единиц измерения в единицы Международной системы (СИ)

1. Изучение объектов метрологии – основных физических величин.

2. Ознакомление с национальными единицами измерений и единицами Международной системы СИ.

3. Решение ситуационных задач.

Занятие 3. Изучение порядка проведения государственного метрологического надзора

1. Составление сценария действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица при проверке требований к количеству фасованных товаров. Определение перечня средств измерений, подлежащих поверке.

2. Определение действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица по результатам проверки в ходе государственного метрологического надзора. Составление акта проверки (госинспектор) и объяснительной записки (проверяемое лицо).

3. Составление сценария действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица при проведении контрольной проверки.

4. Установление последствий выявленных результатов контрольной закупки для проверяемого лица. Определение действий инспектора государственной метрологической службы и проверяемого лица.

5. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 4. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и его применение в практических ситуациях

1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и разработка схемы его структуры с указанием в ней разделов и статей.

2. Анализ определения термина «техническое регулирование» и выявление основных направлений правовых отношений в области качества товаров. Составление схемы, отражающей указанные направления, требования и объекты, на которые они распространяются.

3. Сравнение определений терминов «технический регламент» и «стандарт», регламентируемые в Федеральном законе «О техническом регулировании», выявление общности и различий между ними.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 5. Изучение структуры и содержания технических регламентов и их применение при анализе практических ситуаций

1. Изучение структуры и содержания технического регламента и составление схемы, отражающей его структурные элементы.

2. Изучение цели принятия технических регламентов в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании». Анализ разделов и статей технического регламента, позволяющих наиболее полно достигнуть этих целей.

3. Выявление обязательных требований технического регламента с указанием номеров статей, их регламентирующих.

4. Установление идентифицирующих признаков продукции с анализом статьи, в которой эти признаки идентифицированы.

5. Обсуждение результатов выполненных заданий.

6. Решение ситуационных задач.

Занятие 6. Изучение структуры и содержания стандартов разных категорий и видов

1. Изучение категорий, видов и разновидностей стандартов. Разработка схемы классификации стандартов на категории и виды стандартов.

2. Определение категории, вида и разновидности стандартов (на продукцию, упаковку и маркировку, на методы испытаний и контроля, на термины и определения).

3. Изучение структуры и содержания стандартов на продовольственные (непродовольственные) товары и технических требований к их качеству, выявление общности и различий требований к качеству исследованных видов продукции.

4. Изучение структуры и содержания стандартов на методы испытаний и на упаковку и маркировку продовольственных (непродовольственных) товаров, выявление общности и различий указанных видов стандартов.

5. Сравнительный анализ требований к качеству продовольственных

(непродовольственных) товаров, указанных в национальных стандартах на продукцию, с требованиями технических регламентов.

6. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 7. Изучение форм оценки и подтверждения соответствия в обязательной сфере технического регулирования

1. Ознакомление с порядком действий при осуществлении обязательной и добровольной сертификации и декларирования соответствия на территории РФ.

2. Изучение схем проведения обязательной и добровольной сертификации и декларирования соответствия, выявление общности и различий между ними.

3. Ознакомление с системой обязательного подтверждения соответствия в условиях ЕАЭС.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Занятие 8. Изучение правил заполнения сертификатов и деклараций соответствия

1. Изучение основных понятий в области подтверждения соответствия и форм подтверждения соответствия.

2. Ознакомление с правилами заполнения сертификатов и деклараций соответствия.

3. Заполнение бланков сертификатов и деклараций соответствия и их анализ.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

Занятие 9. Изучение порядка проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам

1. Изучение нормативно-правовой базы в области государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам (Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»).

2. Изучение основных терминов в области государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам.

3. Ознакомление с порядком проведения мероприятий по государственному контролю за соблюдением обязательных требований к товарам.

4. Обсуждение результатов выполненных заданий.

5. Решение ситуационных задач.

Критерии оценки:

– 100-86 / 5 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 / 4 балла – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 / 3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 / 2 балла – если работа представляет собой полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев,

анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Ситуационные задачи по дисциплине

«Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

Раздел I. Основы метрологии

Занятие 1. Изучение структуры и содержания Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и его применение в практических ситуациях

1. При проведении государственного метрологического надзора (ГМН) в кондитерском магазине госинспектор запретил реализацию ряда наименований шоколадных конфет в коробках. Правомерны ли действия госинспектора? Каковы основания могли быть для запрета? Ответ аргументируйте с использованием нормативных документов. Укажите, находятся ли действия госинспектора ГМН в пределах его компетенции.

2. Госинспектор Государственной метрологической службы (ГМС) осуществлял контрольную закупку. По его просьбе продавец взвесил ему 500 г сливочного масла и 300 г сыра. После этого госинспектор, объявив о контрольной закупке, отправился со взвешенными товарами в кабинет директора. Вместе с директором он повторно взвесил покупки на контрольных весах, у которых, как оказалось, закончился поверочный период. Результат повторного взвешивания: масла сливочного – 470 г, сыра – 290 г. Каковы должны быть действия госинспектора? Какие ошибки им допущены? Может ли он наложить штраф и на кого? Может ли руководство магазина обжаловать действия госинспектора, если штраф будет наложен и на директора магазина? Укажите, находятся ли действия госинспектора в пределах компетенции ГМС. Ответ аргументируйте.

3. В ходе государственного метрологического надзора за количеством фасованных товаров были сняты с продажи дезодоранты и шампуни. Какие

основания могли быть для таких запретов? Можно ли обжаловать действия проверяющего? Ответ аргументируйте.

4. При плановой проверке магазина «Продукты» госинспектор Роспотребнадзора обнаружил весы и гири, используемые при отпуске товаров потребителям, на которые закончился межповерочный период, а также неуправляемые грузовые весы и термометры в холодильной камере. Каковы должны быть действия госинспектора? Может ли он запретить эксплуатацию указанных средств измерения и изъять их из оборота? Ответ аргументируйте.

5. При проверке массы фасованных в магазине конфет госинспектор Государственной метрологической службы обнаружил при взвешивании следующие результаты (в г): 290; 285; 305; 310; 270; 295; 300; 315; 295; 290. По торговой маркировке всех фасовок была указана масса 300 г. Рассчитайте среднее арифметическое отклонение массы фасованных конфет от указанной на маркировке. Достаточна ли выборка конфет, отобранная для взвешивания? Каковы должны быть действия госинспектора? Кто может быть оштрафован за отклонение массы и можно ли обжаловать штраф?

6. При проверке оптовой базы должностное лицо органа государственного контроля в числе нарушений отметило в акте поверки следующее:

– неуправляемые грузовые весы, калибровка которых осуществлена метрологической службой базы;

– неуправляемые и некалиброванные термометры и психрометры (приборы для определения относительной влажности воздуха).

Был наложен штраф и запрет на использование указанных средств измерения. Правомерны ли действия проверяющего? Ответ аргументируйте. На основании каких нормативных документов должна быть проведена поверка?

7. При заключении контракта на импорт российской пшеницы была установлена цена за 1 центнер (ц) 200 долл. При поставке 1000 ц пшеницы в одну из африканских стран приемка по количеству производилась в коротких центнерах. Каков результат взвешивания и сколько нужно заплатить за поставленную пшеницу по указанной цене за короткий центнер? Кто будет в

убытке?

8. В магазин «Продукты» пришел госинспектор Государственной метрологической службы (ГМС) с целью сделать контрольную закупку. Им были закуплены следующие товары: колбаса сырокопченая Свиная (массой 500 г); варено-копченая Сервелат (массой 1 кг); окорок Тамбовский (массой 600 г) и сосиски Молочные (м а с сой 1,2 кг). Составьте алгоритм действий госинспектора, продавца, взвесившего товары, и директора магазина. При повторном взвешивании на контрольных весах масса товаров контрольной закупки составляла соответственно: 470 г; 0,95 кг; 590 г; 1,10 кг. Может ли госинспектор оштрафовать за обвес, на каком основании и кого? Может ли директор обжаловать действия госинспектора, если за обвес он будет оштрафован? Ответ аргументируйте.

9. Продавец взвешивал товар массой 12 кг на весах ВНЦ-10. Какие нормируемые метрологические характеристики не были соблюдены продавцом? Какие еще нормируемые метрологические характеристики весоизмерительного оборудования он должен знать? Какие претензии могут быть ему предъявлены госинспектором? Каковы последствия?

10. В предприятии розничной торговли имеются следующие виды оборудования: весы электронные и грузовые, метры для измерения тканей, холодильные шкафы, контрольно-кассовые машины, подъемники, тележки, машинки для считывания денег, игровые автоматы. Какие из перечисленных видов оборудования подлежат поверке и каковы способы ее подтверждения? Осмотрите оборудование в вашем предприятии и установите наличие знаков поверки (поверочных клейм) и сроков проведения поверки.

Занятие 2. Перевод внесистемных национальных единиц измерения в единицы Международной системы (СИ)

1. Магазины необходимо приобрести 120 м льняного полотна для скатертей. Три английские фирмы предлагают ткань: первая по цене 50 руб. за 1 ярд, вторая по цене 17 руб. за фут, третья по цене 1,7 руб. за дюйм. С

какой фирмой выгоднее заключить договор? Проранжируйте цены по шкале отношений в возрастающем порядке.

2. При заключении контракта на поставку мороженого в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не выше $+10,4^{\circ}\text{F}$ (градус Фаренгейта). Фактически фирма-поставщик хранила мороженое при температуре -10°C . Соответствует ли режим хранения требованиям контракта? Может ли фирма-получатель предъявить претензии поставщику-импортеру, если при хранении в течение пяти суток (срок годности на оптовой базе) качество мороженого ухудшилось и не соответствует сопроводительным документам?

3. Склад заключил договор с американской фирмой на поставку партий: масла сливочного, муки пшеничной, сахарного песка. Фирма поставила: масло сливочное – 2 cwt (центнер UK), муки – 5 т (тонна UK), сахарного песка – 176,6 sh cwt (короткая тонна UK). Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.

4. При заключении контракта на поставку мороженой рыбы в особых условиях было указано, что температура ее хранения при транспортировке должна быть не выше $+21^{\circ}\text{F}$ (градус Фаренгейта). Фактически фирма-поставщик транспортировала рыбу при температуре -5°C . Укажите, соблюдался ли необходимый режим хранения. Может ли фирма-получатель предъявить претензии поставщику-импортеру, если при транспортировке качество рыбы ухудшилось и не соответствует сопроводительным документам?

5. Английская фирма заключила договор на поставку товаров с американской фирмой. Американская фирма поставила 50 bu (бушель) масла подсолнечного, 70 fl oz (жидкая унция) пищевых эфирных масел. При заключении договора купли-продажи сторонами не были оговорены единицы измерения. Каждая из договаривающихся сторон имела в виду свои национальные единицы измерения. В результате одна из фирм понесла убытки. Рассчитайте возможные убытки (в натуральном и денежном выражении). Какая из сторон понесла убытки? Цены: масло подсолнечное –

1,5 долл. за 1 bu, пищевые эфирные масла – 25 долл. за 1 fl oz. Рассчитайте объем товаров в единицах СИ.

6. Американская фирма заключила договор на поставку товаров с английской фирмой. Английская фирма поставила 100 gal (галлон) пива, 200 pt (пинта) виноградного вина. При заключении договора купли-продажи сторонами не были оговорены единицы измерения. Каждая из сторон имела в виду свои национальные единицы измерения. В результате одна из фирм понесла убытки. Рассчитайте возможные убытки (в натуральном и денежном выражении). Какая из сторон понесла убытки? Цены: пиво – 5 долл. за 1 gal, виноградное вино — 10 долл. за 1 pt. Рассчитайте объем товаров в единицах СИ.

7. Магазин заключил договор с английской фирмой на поставку партий: мяса, пива, пряностей. Фирма поставила ресторану: мясо – 2 т (тонна UK), пива – 66 gal (галлон), пряностей – 176,6 oz (унция). Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.

8. В ресторан класса люкс была доставлена форель. В товаросопроводительных документах указана масса груза 0,5 т США. Получатель оплатил за 0,5 т. При приемке обнаружено несоответствие массы груза данным, указанным в товаросопроводительных документах. Рассчитайте размер расхождения в натуральном и денежном выражении. Укажите причины его возникновения. Можно ли предъявить претензии поставщику, если в договоре указано, что масса груза должна измеряться: а) в тоннах США; б) в тоннах. Поясните, какой единицей является тонна: 1) основной; 2) производной; 3) дольной; 4) кратной; 5) системной; 6) внесистемной.

9. Российский гипермаркет заключил договор с калифорнийской фирмой на поставку партий кураги, чернослива, фиников. Масса товара была указана в тоннах. Фирма поставила кураги – 1,5 короткой тонны, чернослива – 2,5 короткой тонны, фиников – 1,65 короткой тонны. Рассчитайте массу товаров в единицах СИ. Какова разница в массе товаров, указанных в договоре и фактически поставленных?

10. Российская транспортная фирма оказывает услугу заказчику. Услуга

заключается в перевозке масла в объеме 6 регистровых тонн на расстояние 650 миль. Рассчитайте массу масла в тоннах и расстояние в единицах СИ.

Раздел II. Стандартизация

Занятие 4. Изучение структуры и содержания Федерального закона «О техническом регулировании» и его применение в практических ситуациях

1. При приемке молока питьевого в магазине «Молоко» товаровед проверил маркировку на пакете. В составе молока было указано «восстановленное молоко», а наименование продукта на маркировке и в товаросопроводительных документах – «Молоко питьевое». Может ли товаровед отказаться от приемки молока и на каком основании? Какие требования и какого нормативного документа были нарушены? Как правильно назвать поступившее молоко? Ответ аргументируйте с указанием использованных положений Федерального закона «О техническом регулировании», номера статьи и пункта.

2. На оптовую базу с ликероводочного завода поступила водка «Медаль» с копией сертификата соответствия, заверенного ликероводочным заводом. Однако среди других товаросопроводительных документов отсутствовали свидетельство о регистрации производства и санитарный паспорт. Можно ли принять поступившую продукцию? На основании каких нормативных документов необходимо произвести приемку по качеству? Какие виды стандартов при этом могут быть использованы? Ответ аргументируйте с указанием использованных положений Федерального закона «О техническом регулировании», номера статьи и пункта.

3. При приемке партии пива «Жигулевское» было обнаружено отсутствие на маркировке предупредительной надписи о противопоказаниях, указана дата изготовления, но отсутствовали сроки годности и даты окончания сроков годности. Можно ли принять пиво по качеству? Если нет, то на каком основании? Какие требования нарушены и являются ли они обязательными? Какие нормативные документы должны и могут быть

использованы при приемке по качеству. Ответ аргументируйте с указанием использованных положений Федерального закона «О техническом регулировании», номера статьи и пункта.

4. На оптовую базу, осуществляющую торговлю одеждой, поступила партия детских пальто. На основании каких нормативных документов может быть осуществлена приемка по качеству? Какие категории и виды стандартов могут быть применены и обязательно ли их использование. Ответ аргументируйте с указанием использованных положений Федерального закона «О техническом регулировании», номера статьи и пункта.

5. При разработке новой марки плодово-ягодного нектара (соко-содержащая продукция) и упаковки для него был применен ряд методов стандартизации. Какие из этих методов могли быть применены при разработке нормативных документов на продукцию и упаковку для нее? На основании каких научных принципов стандартизации должна быть проведена эта разработка? Ответ аргументируйте.

6. При отпуске хлебобулочных изделий были проведены испытания органолептических и физико-химических показателей качества, предусмотренных стандартом. Какой характер носят проверенные показатели: обязательные или на добровольной основе? Укажите нормативные документы, которые были применены работниками хлебозавода при приемо-сдаточном контроле, в том числе виды и категории стандартов. Какой документ должен подтверждать соответствие реализуемых изделий? Ответ аргументируйте с указанием использованных положений Федерального закона «О техническом регулировании», номера статьи и пункта.

7. При разработке и обсуждении проекта свода правил «Методы длительного хранения овощей» эксперты Технического комитета забраковали его из-за отсутствия в нем требований к безопасности овощей. Правы ли они? Если они неправы, то приведите контраргументы в защиту разработанного проекта. Если эксперты правы, то приведите соответствующие аргументы.

8. Можно ли оштрафовать магазин, реализующий рыбные консервы, за несоответствие органолептических показателей качества требованиям ТУ, если безопасность консервов не утрачена? Номер ТУ указан на маркировке, а сам документ предоставлен директором магазина проверяющему должностному лицу органа госконтроля. Обнаруженные дефекты носят технологический характер. Ответ аргументируйте. Укажите, какими видами нормативных документов должен руководствоваться проверяющий.

9. Общественная организация разработала проект стандарта «Масло кокосовое». В стандарте был предусмотрен показатель безопасности: кислотное число не более 10 ед. В то же время в утвержденном техническом регламенте на масложировую продукцию для того же показателя установлен предельно допустимый уровень не более 2 ед. Может ли быть принят и утвержден указанный проект стандарта? Какой принцип стандартизации должен быть учтен? Ответ обоснуйте.

10. Какие методы стандартизации применяются при приемке товаров по качеству в торговых организациях? Какие нормативные документы по стандартизации могут быть использованы при приемо-сдаточном контроле: а) производителем; б) оптовым продавцом; в) розничным продавцом? Можно ли оптовым и розничным продавцам отказаться от приемки товаров, не соответствующих требованиям стандартов на добровольной основе? Если можно, то на каком основании? Все ответы аргументируйте.

Занятие 5. Изучение структуры и содержания технических регламентов и их применение при анализе практических ситуаций

1. В испытательную лабораторию поступили образцы молока, сметаны и творога. При проведении испытаний на безопасность были получены следующие результаты:

| Вид продукции | Содержание токсичных элементов, мг/кг | | | |
|---------------|---------------------------------------|--------|-------|--------|
| | свинец | мышьяк | ртуть | кадмий |
| Молоко | 4 | 3 | 1 | 6 |
| Сметана | 2 | 5 | 3 | 4 |

| | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Творог | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,7 |
| Нормы по ТР | | | | |

Дайте заключение о безопасности указанных видов продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Каковы причины выявленного несоответствия? Каковы должны быть действия: 1 – испытательной лаборатории; 2 – органа по сертификации, предоставившего образцы; 3 – молокозавода-производителя указанной продукции? Ответ аргументируйте с указанием номеров статей применяемого технического регламента.

2. В испытательную лабораторию поступили образцы кефира, сливочного масла и сыра Голландского. При проведении испытаний на безопасность были получены следующие результаты:

| Вид продукции | Содержание токсичных элементов, мг/кг | | | |
|-----------------|---------------------------------------|--------|-------|--------|
| | свинец | мышьяк | ртуть | кадмий |
| Кефир | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,7 |
| Сливочное масло | 0,8 | 1,0 | 0,1 | 0,3 |
| Сыр | 5 | 0,2 | 0,05 | 0,2 |
| Нормы по ТР | | | | |

Дайте заключение о безопасности указанных видов продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Каковы причины выявленного несоответствия? Каковы должны быть действия: 1 – испытательной лаборатории; 2 – органа по сертификации, предоставившего образцы; 3 – молокозавода-производителя указанной продукции? Ответ аргументируйте с указанием номеров статей применяемого технического регламента.

3. В испытательную лабораторию поступили образцы сливок 20% жирности, консервов «Молоко сгущенное с сахаром» и ряженки. При проведении испытаний на безопасность были получены следующие результаты:

| Вид продукции | Содержание токсичных элементов, мг/кг | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|--------|-------|--------|
| | свинец | мышьяк | ртуть | кадмий |
| Сливки | 0,1 | 0,02 | 0,3 | 0,8 |
| Консервы «Молоко сгущенное» | 0,2 | 0,08 | 0,1 | 0,05 |
| Ряженка | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,7 |
| Нормы по ТР | | | | |

Дайте заключение о безопасности указанных видов продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Каковы причины выявленного несоответствия? Каковы должны быть действия: 1 – испытательной лаборатории; 2 – органа по сертификации, предоставившего образцы; 3 – молокозавода-производителя указанной продукции? Ответ аргументируйте с указанием номеров статей применяемого технического регламента.

4. К какой подгруппе молочных товаров можно отнести мороженое, на маркировке которого среди компонентов сырья указано сливочное и растительное масло? Можно ли считать продукцию фальсифицированной, если на маркировке: 1 – указано «молочно-растительный продукт»; 2 – не указано. Какие решения должен принять специалист магазина при заключении договора на поставку такого товара? Ответ аргументируйте с указанием номеров статей ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

5. На оптовую базу поступило две партии кокосового и пальмоядрового масла. При проверке на безопасность в испытательной лаборатории, в которую были отправлены образцы продукции, были получены следующие результаты:

| Показатели безопасности | Виды масел | |
|---------------------------------------|------------|---------------|
| | кокосовое | пальмоядровое |
| Перекисное число, мл 0,1 НКОН | 0,8 | 1,5 |
| Йодное число, мл 0,01 NY ₂ | 1,2 | 2,5 |

Составьте заключение испытательной лаборатории на исследованные образцы. Каковы должны быть действия: 1 – испытательной лаборатории; 2 – руководства оптовой базы? Ответ аргументируйте с указанием номеров статей ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию».

Раздел III. Оценка соответствия

Занятие 7. Изучение форм оценки и подтверждения соответствия в обязательной сфере технического регулирования

1. Индивидуальный предприниматель Гаспарян А.Р. подал заявку на подтверждение соответствия хурмы свежей, поставляемой по контракту равными партиями. Какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае, и какие документы должны быть предоставлены в орган по сертификации? Ответ обоснуйте. Представьте в виде блок-схемы порядок проведения работ и дайте краткое пояснение к каждому этапу.

2. ООО «Андрейка» обратилось в Орган по сертификации с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия салатов из морской капусты, выпускаемой серийно в соответствии с разработанными и утвержденными Техническими условиями. Укажите, какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае. Дайте обоснованный ответ. Представьте в виде блок-схемы порядок проведения работ и дайте краткое пояснение к каждому этапу.

3. В Орган по сертификации поступила заявка от ООО «Стрелец» на проведение работ по обязательной сертификации мучных кондитерских изделий, поставляемых автотранспортом из КНР, по контракту № HLSU-01-07-12. В соответствии с условиями контракта продавец обязуется поставить, а покупатель принять 10000 кг продукции в течение 6 месяцев. Поставку планируют проводить ежемесячно равными партиями. При этом в заявке указана схема сертификации № 7. Правильно ли указана форма подтверждения соответствия? Ответ обоснуйте. Порядок проведения процедуры подтверждения соответствия представьте в виде блок-схемы.

Какие документы должны быть представлены заявителем в орган по сертификации согласно выбранной форме подтверждения соответствия?

4. Индивидуальный предприниматель Иванченко И.К. подал заявку на проведение работ по сертификации кальмара сушеного, выпускаемую Китайской продовольственной компанией «Океан». В заявке была указана схема сертификации № 2. Совместно с заявкой заявителем представлены следующие документы: копия контракта, копия инвойса, оригинал ветеринарного свидетельства, сертификат происхождения товара. Каково будет Ваше решение о возможности применения указанной схемы и формы подтверждения соответствия? Дайте обоснованный ответ.

5. К эксперту Органа по сертификации обратился индивидуальный предприниматель с просьбой проконсультировать его в вопросе выбора схемы сертификации. Данное предприятие выпускает кондитерские изделия в соответствии с действующей нормативной документацией. Объем выпуска составляет 200 кг в смену, число работающих 5 человек. На предприятии имеется следующий пакет документов: документы, содержащие результаты проверки предприятия службами государственного надзора, гигиеническое заключение на производство, протоколы сертификационных испытаний выпускаемой продукции, сертификаты соответствия на используемое в производстве сырье. Какая форма подтверждения соответствия применима в данном случае? Достаточно ли имеющихся документов для проведения работ по подтверждению соответствия? Ответ обоснуйте.

6. ООО «Визард» заявил о намерении провести сертификацию молока стерилизованного торговой марки «Майел», выпускаемого молочным заводом «Майел», Ю. Корея. Поставку планируется проводить по долгосрочному контракту № 420 от 25.12.2012 г. Общий объем поставки 40000 пакетов. Поставка будет проводиться равными партиями, согласно прилагаемой к контракту спецификации. Молоко расфасовано в тетрапакеты емкостью I литр. Дата изготовления, дата упаковывания указана на единице потребительской упаковки. Срок годности 4 месяца. Какую схему

сертификации предпочтительнее применить в данном случае? Дайте обоснованный ответ и укажите перечень необходимых документов.

7. ООО «Да Ли Шень» обратилось в ОС с заявкой на проведение работ по сертификации партии (10000 кг) мяса – говядины замороженной в виде блоков. Совместно с заявкой представлены следующие документы: копия контракта № HLST 05-09-12 от 01.01.2005 г., товарно-транспортные накладные № 02/1, 02/2 от 02.02.2012 г. на партию 10 000 кг, ветеринарное свидетельство № 93-10-04/2345 от 04.02.2012 г. на партию 10 000 кг, сертификаты поставщика, протоколы сертификационных испытаний образцов продукции, отобранных от данной партии. Укажите возможные формы подтверждения соответствия. Ответ обоснуйте.

8. Компания «Приморский БУГ» представило в орган по сертификации совместно с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия партии рыбы мороженой в ассортименте, пакет документов, состоящий из: договора поставки, коносаменты, ветеринарного свидетельства, удостоверения качества, протоколы сертификационных испытаний, акт отбора образцов проб продукции. Укажите форму подтверждения соответствия. Определите достаточность представленного пакета документов. Ответ обоснуйте.

9. ООО «Кариб» была подана заявка на проведение обязательной сертификации изделий колбасных вареных, выпускаемых по ГОСТ Р 52196. Правильно ли выбрана форма подтверждения соответствия. Какой пакет документов необходимо представить предприятию-заявителю. Укажите возможные подтверждения соответствия? Ответ обоснуйте. Дайте ссылки на соответствующие нормативные и методические документы, определяющие порядок проведения работ.

10. При анализе протоколов сертификационных испытаний, представленных совместно с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия по схеме № 2 «Огурцов маринованных» производства Вьетнам, экспертом был сделан вывод, что исследованные образцы продукции отвечают требованиям ГОСТ Р 52477 по органолептическим и физико-химическим показателям, содержания токсичных элементов не превышает ПДК, содержания радионуклидов

не превышает ПДК. Возможна ли выдача сертификата соответствия при наличии таких результатов на проведение работ по сертификации?

Занятие 9. Изучение порядка проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований к товарам

1. Место проведения контрольных мероприятий – продовольственный супермаркет «24 часа». Основание для проведения государственного контроля – жалоба Иванова А.С. на реализацию просроченных молочных продуктов. Составьте алгоритм действий госинспектора и директора супермаркета. Укажите вид проверки и нормативные документы, устанавливающие порядок ее проведения. Составьте акт проведения контрольных мероприятий.

2. Место проведения контрольного мероприятия Роспотребнадзора – магазин «Продукты». Проверка – плановая, по заранее согласованному графику. На момент проверки директор магазина отсутствовал. При проверке обнаружено наличие в продаже хлеба пшеничного, вареной колбасы и водки «Медаль» без сертификатов, но с декларациями соответствия. Составьте алгоритм действий госинспектора и директора магазина. Укажите вид проверки и нормативные документы, устанавливающие порядок ее проведения. Составьте акт проведения контрольных мероприятий. Может ли госинспектор запретить реализацию указанных товаров и на каком основании? Можно ли при запрете обжаловать действия госинспектора?

3. В магазин «Детский мир» с плановой проверкой пришел госинспектор Роспотребнадзора. При проверке качества детских игрушек были обнаружены игрушки, не отвечающие требованиям технического регламента ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек» по показателю механической безопасности, хотя сертификаты на эти игрушки имелись. Каковы должны быть действия госинспектора и директора магазина? Может ли госинспектор запретить реализацию товаров и аннулировать сертификат? Каковы должны быть действия директора магазина, если на магазин будет наложен штраф?

4. В магазин «Электроника» обратился Попов А.А. с жалобой на продажу

ему некачественной стиральной машины. Руководство магазина отказалось удовлетворить жалобу. Попов А.А. обратился в Роспотребнадзор, из которого был направлен госинспектор для проверки деятельности магазина. В результате были обнаружены образцы импортной бытовой техники с нарушением обязательных требований и эксплуатационными документами на английском языке. Составьте алгоритм действий госинспектора и директора магазина. Укажите вид проверки и нормативные документы, устанавливающие порядок ее проведения. Составьте акт проведения контрольных мероприятий. Может ли госинспектор запретить реализацию указанных товаров и на каком основании? Можно ли при запрете обжаловать действия госинспектора?

5. Орган по сертификации пищевой продукции провел сертификационные испытания колбасных изделий и мясных консервов, производимых мясокомбинатом. Отобранные экспертами органа образцы продукции по микробиологическим показателям не соответствовали требованиям СанПин 2.3.2.1078-2001. Орган по сертификации отказал в выдаче сертификата. Может ли орган по сертификации запретить реализацию продукции? Если нет, то кто это должен сделать и на каком основании? Возможно ли вмешательство органа госконтроля и на каком основании? Если да, то составьте алгоритм действий госинспектора и руководителя мясокомбината. Составьте акт проведения государственного контроля.

6. На ликероводочный завод с проверкой пришли госинспекторы Роспотребнадзора. Основание для проверки – отравление продукцией завода в количестве 20 человек, подтвержденные медицинским учреждением. Опасная продукция приобретена в одном магазине. На предприятии имелся сертификат на производство, подтверждающий безопасность всей выпускаемой продукции. Составьте алгоритм действий госинспекторов и руководства завода. Укажите вид проверки и основания для ее проведения. Могут ли госинспекторы аннулировать сертификат? Если нет, то кто это должен сделать. Может ли завод продолжить реализовывать свою продукцию? Составьте акт проведения государственного контроля и объяснительную записку руководства завода.

7. На плодоовощную базу поступила импортная продукция: салат, кабачки, огурцы и помидоры. Через несколько дней с проверкой пришли госинспекторы Государственной инспекции по качеству сельхозпродукции для проверки предприятия и отбора образцов указанной продукции для проверки их на безопасность. На продукцию имелись декларации о соответствии импортера. Результаты испытания выявили наличие в образцах содержание пестицидов, превышающих предельно допустимый уровень. Составьте алгоритм действий госинспекторов и руководства базы. Какие могли быть основания для проведения государственного контроля? Какие санкции могут быть применены к плодоовощной базе? Может ли руководство базы обжаловать эти санкции и каковы основания для этого? Составьте акт проведения государственного контроля.

8. В супермаркет «Морской» пришел госинспектор Роспотребнадзора по жалобе Акимова А.С., который с тяжелым пищевым отравлением после употребления еды, произведенной в супермаркете, попал в больницу. При обследовании производственных помещений, складов для хранения сырья были обнаружены грубейшие нарушения санитарно-эпидемиологических требований. В образцах продукции предприятия, отправленных в испытательную лабораторию, было обнаружено несоблюдение требований безопасности по микробиологическим показателям. Составьте алгоритм действий госинспекторов и директора супермаркета. Какие могли быть основания для проведения государственного контроля? Какие санкции могут быть применены к супермаркету? Может ли руководство супермаркета обжаловать эти санкции и каковы основания для этого? Составьте акт проведения государственного контроля.

9. В супермаркет «7+» с плановой проверкой пришли госинспекторы Роспотребнадзора. При обследовании нарушений обязательных требований установлено не было. Однако в подсобном помещении для хранения сырья, используемого для приготовления продукции общественного питания, было обнаружено несколько ящиков с загнившими овощами. Кроме того, при

снятии проб приготовленных блюд инспекторам не понравился их вкус и запах, а в супермаркете отсутствовал сертификат. На этом основании супермаркет был оштрафован. Составьте алгоритм действий госинспекторов и руководства супермаркета. Правомерны ли действия госинспекторов? Может ли руководитель супермаркета обжаловать действия госинспекторов? Составьте акт проверки и заявление (жалобу) директора супермаркета руководству Роспотребнадзора.

10. В магазин «Хлеб» в ходе плановой проверки госинспекторы Роспотребнадзора обнаружили в продаже черствый хлеб, а также реализацию хлеба четвертинками и половинками, не упакованными в полиэтиленовые пакеты. По мнению госинспекторов, это явилось нарушением санитарно-эпидемиологических требований. По результатам проверки был составлен акт и выписан штраф. Составьте алгоритм действий госинспекторов и руководства магазина. Правомерны ли действия госинспекторов? Можно ли их обжаловать и на каком основании? Составьте акт проведения государственного контроля и жалобу директора магазина на действия госинспекторов руководству территориального органа Роспотребнадзора.

Критерии оценки:

– 100-86 / 5 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. Студент знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 / 4 балла – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации

приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы практические умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 / 3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 / 2 балла – если работа представляет собой полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Тематика рефератов по дисциплине

«Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»

1. Всемирная торговая организация и техническое регулирование.
2. Роль стандартизации в обеспечении безопасности товаров в России.
3. Значение опережающей стандартизации.
4. Международное сотрудничество в области метрологии.
5. Международное сотрудничество в области сертификации.
6. Основные направления деятельности Росстандарта. Основные цели и задачи международных организаций по стандартизации.
7. Организация работ по техническому регулированию в РФ.
8. Общенаучные и специфические методы стандартизации.
9. Условия применения международных и региональных стандартов в отечественной практике.
10. Российские схемы калибровки и поверочные схемы.

11. Характеристика государственной системы обеспечения единства измерений.

12. Значение деятельности Государственного метрологического надзора для защиты интересов граждан.

13. Значение принятия Федерального закона «О техническом регулировании» для предпринимательства.

14. Организационная структура и нормативная база обязательного подтверждения соответствия.

15. Практика сертификации систем менеджмента качества в РФ и за рубежом.

Критерии оценки:

– 100-86 / 5 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 / 4 балла – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 / 3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены

основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 / 2 балла – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» проводится в форме контрольных мероприятий (выполнение практических работ, решение ситуационных задач, написание рефератов) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний (дискуссия);

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (выполнение практических работ, решение ситуационных задач);

– результаты самостоятельной работы (написание реферата, подготовка к выполнению практических работ и экзамену).

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» предусмотрен экзамен в виде тестирования.

Краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства. В результате выполнения и защиты практических занятий и заданий, предусмотренных для самостоятельной работы, студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает вопросы, предназначенные для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену). Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации, а также критерии их оценки представлены в соответствующих структурных элементах Фонда оценочных средств.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия»**

| Баллы (рейтинговой оценки) | Оценка экзамена (стандартная) | Требования к сформированным компетенциям |
|---|--|--|
| 86-100 | «отлично» | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| 85-76 | «хорошо» | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |

| | | |
|-------|-----------------------|---|
| 75-61 | «удовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. |
| 60-0 | «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |