

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 24.12.2024 12:39:17
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab0042f05037f8b3050e51

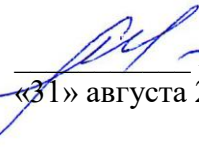


Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАССМОТРЕН:
На заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных экономических и
товароведных дисциплин и профессиональных
модулей протокол № 1 от «31» августа 2022 г
Председатель цикловой комиссии

 О.Н. Бортникова

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
 А.А. Иванова
«31» августа 2022г.

ФОНД
оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

дисциплины
ОП.02 Теоретические основы товароведения
специальность
38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (базовая подготовка)



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Паспорт
комплекса оценочных средств
дисциплины
ОП.08 Метрология и стандартизация
специальность
38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
(базовая подготовка)


Паспорт комплекса оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров по заочной и очной форме обучения

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель Артюхов И.Л.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Председатель цикловой комиссии  Бортникова О.Н.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплекс оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, по очной и заочной форме обучения освоивших программу учебной дисциплины «Метрология и стандартизация».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, по ОП.08 «Метрология и стандартизация»

КОС разработан на основании положений:

ФГОС СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза потребительских товаров;

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза потребительских товаров.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ВИДАМ АТТЕСТАЦИИ

Для паспорта КОС учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний, практического опыта, общих и профессиональных компетенций	Виды аттестации		
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>	
		<i>Диф. зачет/ зачет</i>	<i>Экзамен</i>
У1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	+	+	
У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	+	+	
У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	+	+	
У4 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	+	+	
31 основные понятия метрологии;	+	+	
32 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	+	+	
33 формы подтверждения соответствия;	+	+	
34 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	+	+	
35 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	+	+	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	+	+	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	+	+	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	+	+	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	+	+	
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	+	+	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	+	+	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	+	+	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	+	+	

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	+	+	
ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.	+	+	
ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.	+	+	
ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.	+	+	
ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.	+	+	
ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.	+	+	
ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.	+	+	
ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.	+	+	
ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.	+	+	
ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	+	+	
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	+	+	
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	+	+	
ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию	+	+	

Типовая спецификация оценочного средства - Реферативное задание

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Реферативное задание входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущей аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. **Контингент аттестуемых** обучающиеся ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
3. **Условия аттестации** текущий контроль
4. **Структура (макет) варианта оценочного средства – реферативное задание**

Реферативное задание № 1

Студент готовит одну тему реферата по варианту из списка:

1. История возникновения в стране метрологии.
2. Значение метрологии в развитие товароведения.

Реферативное задание № 2

Студент готовит реферат по теме:

1. Средства измерений.
2. Методы измерений. Виды контроля.
3. Основные метрологические показатели средств измерения.
4. Классы точности средств измерения.
5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
6. Измерительный канал измерительной системы
7. Измерительные компоненты измерительной системы: связующий компонент, вычислительный компонент, комплексный компонент, вспомогательный компонент.
8. Выбор средств измерений.
9. Метрологическая служба в Российской Федерации.

Реферативное задание № 3

Студент выбирает одну тему реферата из списка и согласовывает ее с преподавателем:

1. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений.»
2. Структура и функции метрологической службы.
3. Государственный метрологический контроль и надзор.
4. Характеристика государственного метрологического надзора.
5. Виды государственного метрологического контроля.

Реферативное задание № 4

Студент готовит реферат по теме: Международная стандартизация.

Реферативное задание № 5

Студент готовит реферат по теме:

1. Процедура экспертизы проекта стандарта.
2. Опережающая роль стандартизации.
3. Стандартизация в зарубежных странах

Реферативное задание № 6

Студент готовит реферат по теме: "Правила сертификации продукции ввозимой из-за рубежа"

Реферативное задание № 7

Студент готовит реферат по теме: Добровольная и обязательная сертификация

Типовая спецификация оценочного средства - Аналитическое задание

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Аналитическое задание входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущей аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. Контингент аттестуемых обучающиеся ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

3. Условия аттестации: текущий контроль

4. Структура (макет) варианта оценочного средства - аналитическое задание

Аналитическое задание №1

1. Укажите основные цели в области сертификации услуг.
2. Назовите объекты стандартизации в сфере услуг.
3. Перечислите этапы проведения сертификации услуг.
4. В каких случаях возможен отказ в выдаче сертификата?
5. Как часто осуществляется инспекционный контроль сертифицированных услуг?
6. Сопоставьте схемы сертификации услуг.
7. Укажите методы, дополнительно применяемые к схемам при подтверждении соответствия качества услуг.
8. Назовите условия создания эффективного сервиса.
9. Какие факторы оказывают влияние на качество предоставляемых услуг?

Типовая спецификация оценочного средства – Тестирование

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Тестирование входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущей аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. Контингент аттестуемых: обучающиеся ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

3. Условия аттестации: текущий контроль

4. Структура (макет) варианта оценочного средства - тестирование

Тестирование № 1

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант № 1

1. Метрологические измерения - это измерения:

- а) в испытательных лабораториях;
- б) с помощью рабочих средств измерений;
- в) в условиях производственных процессов;
- г) с помощью эталонов.

2. Основная погрешность возникает:

- а) при нормальных условиях применения средств измерения;
- б) в производственных условиях;
- в) при выполнении метрологических измерений;
- г) при использовании рабочих средств измерений.

3. Дополнительная погрешность возникает:

- а) при отклонении влияющих величин от нормального значения;
- б) при использовании образцовых средств измерений;
- в) в производственных условиях;
- г) при выполнении метрологических измерений.

4. Инструментальная погрешность обусловлена:

- а) низкой квалификацией персонала;
- б) нарушением условий эксплуатации средств измерений;
- в) несовершенством средств измерений ;
- г) отсутствием стандартизированной методики измерений.

5. Государственная метрологическая служба находится в ведении:

- а) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- б) Государственного комитета по стандартизации и метрологии;
- в) Центра стандартизации, метрологии и сертификации;
- г) Системы сертификации России.

6. Периодическая поверка проводится в соответствии:

- а) с требованиями потребителей;

- б) с необходимостью поверки;
- в) с целесообразностью поверки;
- г) с графиком поверки.

7.Эталон, обеспечивающий воспроизведение единиц в особых условиях называется:

- а) специальным эталоном;
- б) вторичным эталоном;
- в) рабочим эталоном;
- г) рабочим средством измерений.

8.Государственные эталоны хранятся:

- а) в органах по сертификации;
- б) в метрологических лабораториях;
- в) в специальных эталонных помещениях;
- г) в технических комитетах.

9.Правовой основой обеспечения единства измерений является:

- а) Федеральный закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов";
- б) Федеральный закон "О техническом регулировании";
- в) Федеральный закон "О защите прав потребителей";
- г) Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений".

10.Метрология:

- а) это наука об измерениях;
- б) теоретическая база научных исследований;
- в) деятельность по проведению испытаний;
- г) практическая деятельность организаций.

Вариант № 2

1. Объектом измерений в метрологии является:

- а) параметр продукции;
- б) физическая величина;
- в) характеристики и особенности продукции;
- г) результат процесса.

2. Мерой физической величины является:

- а) шкала измерений;
- б) размер физической величины;
- в) образцовые средства измерений;
- г) единица физической величины.

3. Единица физической величины - это физическая величина:

- а) которая утверждена;
- б) которой присвоено числовое значение, равное единице;
- в) принятая на международном уровне;
- г) используемая в практике измерений.

4. Тип средств измерений - совокупность признаков средств измерений:

- а) одного уровня автоматизации;
- б) разного назначения;
- в) одинаковых схем изготовления и технических требований;

г) специального назначения.

5. Вид средств измерений - средства измерений для:

а) измерения одной физической величины в широком диапазоне с разной точностью;

б) измерения разных физических величин;

в) измерений с одинаковой точностью;

г) измерений в узком диапазоне.

6. Точность определяется:

а) условием проведения измерений;

б) техническим уровнем средств измерений;

в) степенью близости к нулю погрешностей;

г) нормированным значением погрешности.

7. Систематическая погрешность:

а) постоянна при повторных измерениях или изменяется закономерно;

б) возникает при нарушении условий измерений;

в) обусловлена несовершенством измерительных средств;

г) изменяется при повторных измерениях.

8. Поверку средств измерений проводят:

а) испытательные лаборатории;

б) органы по сертификации;

в) технические комитеты;

г) органы Государственной метрологической службы.

9. Периодическая поверка проводится в соответствии:

а) с необходимостью поверки;

б) с графиком поверки;

в) с целесообразностью поверки;

г) с требованиями потребителей.

10. Государственные эталоны хранятся:

а) в метрологических лабораториях;

б) в специальных эталонных помещениях;

в) в органах по сертификации;

г) в технических комитетах.

Тестирование № 2

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант 1

I. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техническом регулировании»?

1. Разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации хранения, перевозки, реализации и утилизации.

2. Оценку соответствия.

3. Права и обязанности участников отношений.

II. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?

1. На единую сеть связи РФ.
2. На положения о бухгалтерском учете.
3. На требования к процессам производства продукции.

III. Как называются работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам?

1. Прослеживаемость продукции.
2. Идентификация продукции.
3. Подтверждение соответствия.

IV. Что понимается под идентификацией продукции?

1. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
3. Установление соответствия продукции требованиям технических регламентов.

V. Что представляет собой стандарт?

1. Документ, в котором в целях добровольного многократного пользования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
2. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
3. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

VI. Что представляет собой стандартизация?

1. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
2. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора

VII. Что представляет собой техническое регулирование?

1. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.
2. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

VIII. Что представляет собой технический регламент?

1. Документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

2. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

IX. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты?

1. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.

2. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

3. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам.

X. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?

1. Минимально необходимые.

2. Максимально необходимые.

3. Оптимальные.

Вариант 2

I. Что обеспечивают требования технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)

1. Единство измерений.

2. Электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.

3. Ядерную и радиационную безопасность.

II. Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов?

1. Международные стандарты (полностью или частично).

2. Национальные стандарты (полностью или частично).

3. Ни один из указанных стандартов.

III. Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации?

1. Общие технические регламенты.

2. Специальные технические регламенты.

3. Синергетические технические регламенты.

IV. Каков порядок принятия технических регламентов?

1. Как федеральный закон, в порядке, установленном для принятия федерального закона.
2. В порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации.
3. Как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.

V. В каких целях осуществляется стандартизация?

1. Взаимозаменяемость продукции.
2. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг.
3. Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности и безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов.
4. Рациональное использование ресурсов.
5. Техническая и информационная совместимость.

VI. Какие принципы должны выполняться при стандартизации:

1. Добровольное применение стандартов.
2. Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.
3. Обязательное применение стандартов.

VII. Какие документы используются в области стандартизации на территории РФ?

1. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации
2. Стандарты Европейского союза.
3. Стандарты организаций.

VIII. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?

1. Международный стандарт.
2. Межгосударственный стандарт.
3. Национальный стандарт.

IX. Как называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения?

1. Технический регламент.
2. Технические условия.
3. Стандарт.

X. Как называется документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?

1. Национальный стандарт.
2. Международный стандарт.
3. Технический регламент.

XI. Как называется проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки?

1. Аудит требований технических регламентов.
2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
3. Ревизия требований технических регламентов.

Тестирование № 3

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант № 1

1. Главным требованием технического регулирования является обеспечение:

- а) конкурентоспособности продукции;
- б) эффективного производства продукции;
- в) безопасности продукции, процессов, услуг;
- г) снижение себестоимости отечественной продукции.

2. Технические регламенты имеют:

- а) добровольное применение;
- б) прямое действие на территории Российской Федерации;
- в) действие на территории отдельных регионов России;
- г) действие в рамках отраслей.

3. Унификация обеспечивает:

- а) рациональное сокращение типов деталей одинакового назначения;
- б) разработку новых видов изделий;
- в) замену существующих деталей на новые;
- г) широкое применение стандартов на детали.

4. Примером систематизации объектов является создание:

- а) процессов товародвижения;
- б) нормативных документов на продукцию;
- в) методов контроля качества;
- г) общероссийского классификатора продукции.

5. Национальным органом по стандартизации России является:

- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- б) Государственный комитет по стандартизации;
- в) Технический комитет по стандартизации;
- г) Межгосударственный совет по стандартизации.

6. В регионах России функционируют органы по стандартизации:

- а) Научно-производственные комплексы;
- б) Органы по сертификации;
- в) Научно-производственные объединения;
- г) Центры стандартизации метрологии и сертификации.

7. Межгосударственный стандарт обозначается:

- а) ГОСТ Р;
- б) ГОСТ;
- в) СТО;
- г) ГОСТРИСО.

8. Национальный стандарт России обозначается:

- а) СТО;
- б) ГОСТРИСО;
- в) ГОСТ;
- г) ГОСТ Р.

9. Стандарт организации обозначается:

- а) ГОСТРИСО;
- б) ГОСТ;
- в) ГОСТ Р;
- г) СТО.

10. Информацию о действующих национальных стандартах можно получить:

- а) через ежегодные информационные указатели стандартов;
- б) из журнала "Стандарты и качество";
- в) из журнала "Вестник технического регулирования";
- г) из специальных изданий на основе планов разработки стандартов.

Вариант № 2

1. Форма подтверждения соответствия - это:

- а) определённый порядок документального подтверждения соответствия;
- б) правила испытания продукции;
- в) порядок сертификации продукции;
- г) форма сертификата соответствия.

2. Декларирование соответствия - это:

- а) подтверждение изготовителем соответствия продукции обязательным требованиям;
- б) заполнение специального документа по качеству;
- в) проведение испытания продукции в определенных условиях;
- г) средство обеспечения качества продукции.

3. Обязательной сертификации подлежит продукция, включённая:

- а) в номенклатуру продукции, подлежащую обязательному подтверждению;
- б) в нормативные документы;
- в) в законодательные документы;
- г) в реестр системы сертификации.

4. Основным законодательным документом системы сертификации является:

- а) Федеральный Закон "О защите прав потребителей";
- б) Федеральный Закон "Об обеспечении единства измерений";
- в) Федеральный Закон "О техническом регулировании";
- г) Федеральный закон "О сертификации".

5. Аккредитация - официальное признание:

- а) необходимости технического переоснащения;
- б) преимущества предприятия перед конкурентами;
- в) различий между предприятиями одинакового профиля;
- г) компетентности выполнения работы в определённой области.

6. Орган по сертификации несёт ответственность:

- а) за обоснованность и правильность выдачи сертификата соответствия;
- б) за качество испытаний продукции;
- в) за технический уровень методов испытаний продукции;
- г) за достоверность результатов протоколов испытаний.

7. В соответствии с ФЗ "О техническом регулировании" услуги подлежат:

- а) контролю;
- б) обязательной сертификации;
- в) декларированию соответствия;
- г) добровольной сертификации.

8. Схему сертификации определяют:

- а) виды документального оформления сертификации;
- б) последовательные этапы сертификации продукции;
- в) способы доказательств соответствия продукции требованиям;
- г) нормативные документы на продукцию.

9. Срок действия сертификата:

- а) не превышает срока годности продукции;
- б) не превышает 5 лет;
- в) определяется схемой сертификации и не превышает 3-х лет;
- г) составляет 1 год.

10. Заявка на сертификацию продукции подаётся заявителем:

- а) в центр стандартизации, метрологии и сертификации;
- б) в орган по сертификации;
- в) в испытательный центр;
- г) в Роспотребнадзор.

Типовая спецификация оценочного средства - Практическая работа

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Практическая работа входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущей аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. Контингент аттестуемых: обучающиеся ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

3. Условия аттестации: текущий контроль

4. Структура (макет) варианта оценочного средства – практическая работа

Практическая работа № 1

Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы СИ

Цель: овладение умениями перевода национальных единиц измерения в единицы измерения СИ.

Ход работы:

Общепринятые или установленные законодательным путём характеристики (меры) различных свойств, общих в качественном отношении для многих физических объектов (физических систем, их состояний и происходящих в них процессов), но в количественном отношении индивидуальных для каждого из них, называются **физическими величинами**.

Таким образом, под термином «физическая величина» понимают свойство, общее в качественном отношении многим физическим объектам, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Количественным выражением этого свойства в объекте является размер физической величины, а числовой оценкой её размера – значение физической величины. Физическая величина, которой по определению присвоено числовое значение, равное единице, называют единицей физической величины.

В любой системе единиц существует лишь одна основная единица данной физической величины.

Международная система единиц (СИ) была принята в 1960г. На XI генеральной конференции по мерам и весам. В нашей стране данная система введена в действие с 1 января 1982г., в соответствии с ГОСТ 8.417 – 81 «ГСИ. Единицы физических величин».

Ситуация 1.

При заключении договора купли-продажи на поставку партии импортных товаров сторонами не было оговорено, в каких единицах измерения будет определен размер товарной партии. Каждая из договорных сторон имела в виду свои национальные единицы измерения.

Задание.

Рассчитайте возможные убытки одной из договаривающихся сторон. Необходимая дополнительная информация представлена в таблице

Перечень товаров и единиц их измерения

п/п	Наименование	Масса	Единицы	Цена за убытки ед. изм. дол.
-----	--------------	-------	---------	------------------------------

	товара	партии	измерения	импортера	экспортера
1.	Масло сливочное	2000	кг	торговый фунт	5
2.	Пшеница	600	центнер/ рос	короткий центнер	15
3.	Сахарный песок	1000	центнер /англ.	короткий центнер	40
4.	Мясо	100	тонна/рос	тонна/США	1600
5.	Мука	200	тонна/амер	короткая тонна	200
6.	Медикаменты /масса упаковки за 1 шт./	10000 шт.	2 аптекарских унции	2 торговых унции	1,0
7.	Нефть	200	сухой барель	нефтяной барель	200
8.	Пиво	10000	бушель англ.	бушель США	300
9.	Ткани х/б	100000	м	ярд	2,0
10.	Ткани шерстяные	200000	м	фут	15,0

Дайте заключение и рекомендации по предотвращению убытков одной из сторон. Объясните возможные причины допущенных при заключении договора ошибок.

Ситуация 2.

Три транснациональных компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у всех компаний одинаковые, но у первой компании стоимость перевозки груза указаны за 1 км; у второй – за 1 ярд, у третьей – за 1 фут. Рассчитайте стоимость транспортных услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 1000 км, а стоимость перевозки единицы длины составляет 5 условных единиц.

Проранжируйте стоимость транспортных услуг по шкале отношений в возрастающем порядке.

Ситуация 3.

При заключении контракта на поставку мороженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже: -10° F (градус Фаренгейта).

Фактически мясо хранилось при -6°С.

Может ли фирма–получатель предъявить претензии поставщику–импортеру, если при хранении в течении сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей?

Примечание: 1 градус Цельсия равен 1 Кельвину.

Пересчет температуры в град. С на град. Фаренгейта

$$t_c = (t_F - 32)$$

Практическая работа № 2

Работа со средствами измерений по воспроизведению единиц величин

Цель: Рассмотреть виды погрешности. Приобрести навыки расчета абсолютной, относительной, приведенной, основной, дополнительной погрешности измерений. Изучить порядок проведения поверки и калибровки средств измерений. Провести поверку торговых весов.

Ход работы:

Измерение – это определение значения физической величины опытным путём с помощью специально предназначенных для этого технических средств. При измерениях получают количественную информацию об измеряемой величине. По способу получения числового значения измеряемой величины все измерения делят на прямые, косвенные, совокупные, совместные.

Совокупность приёмов использования, принципов и средств измерений называют **методом измерений**. Важнейшими являются следующие методы измерений:

непосредственной оценки, сравнение с мерой, противопоставление, замещения, нулевой, дифференциальный, перестановки, дополнения, совпадений.

Для измерения физических величин используют технические средства. Технические средства, которые используют при измерениях и имеют нормированные метрологические характеристики, называют *средствами измерений*.

Все средства измерений подразделяют на меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы.

К метрологическим характеристикам средств измерений относят: вид шкалы, цена деления, класс точности прибора.

Шкалы приборов характеризуются такими показателями: предел измерения по шкале прибора, цена деления шкалы.

Под *классом точности* средств измерения (ГОСТ 16263-70) понимается такая обобщённая характеристика, которая определяется пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также другими свойствами средств измерений, влияющих на точность измерений.

Обозначение класса точности прибора наносится на циферблаты, щитки и корпуса средств измерений, приводятся в нормативных документах и могут быть представлены в различном виде.

Средствам измерений (ГОСТ 13600-80), пределы допускаемых погрешностей которых выражаются в виде приведённых погрешностей, должны присваиваться классы точности, выбираемые из ряда чисел (1; 1,5; 1,6; 2,5; 3; 4; 5; 6) $\times 10^p$, где $p = 1, 0, -1, -2$ и т.д. Это означает, что значение измеряемой величины не отличается от того, что показывает указатель отсчётного устройства, более чем на соответствующее число процентов от верхнего предела измерений.

Обозначения могут иметь форму заглавных букв латинского алфавита (например, M, C и т.д.) или римских цифр (I, II, III, IV и т.д.) с добавлением условных знаков, обозначаться в виде дроби (0,02/0,01). Смысл таких обозначений раскрывается в нормативной документации. Существуют и другие обозначения классов точности средств измерений.

Класс точности является обобщённой характеристикой средств измерений. Знание его позволяет определить не точность конкретного измерения, а лишь указать пределы, в которых находится значение измеряемой величины. Ошибки измерений могут возникать по многим причинам.

Однако даже при соблюдении всех условий достаточно точно измерить значение физической величины при однократном измерении сложно, поэтому проводят многократные измерения физической величины.

При проведении в одинаковых условиях повторных измерений одной и той же величины получаются результаты наблюдений, которые в ряде случаев отличаются друг от друга, а в ряде совпадают. Такие расхождения в результате измерения говорят о наличии в них случайных погрешностей, а также присутствию промахов (грубых погрешностей). Целью обработки результатов измерений является установление значения измеряемой величины и погрешности полученного результата. Для получения оценки измеряемой величины максимально близкой к истинному значению необходимо по экспериментальным данным, выявить и исключить промахи, найти оценку математического ожидания отдельных результатов наблюдений, оценить систематическую погрешность и исключить её из оценки математического ожидания. Точность оценки математического ожидания ряда наблюдений зависит от количества выполненных измерений и от дисперсии случайной составляющей погрешности. Поэтому по экспериментальным данным приходится оценивать не только математическое ожидание, но и дисперсию.

Задание 1. Изучение метрологических характеристик весов.

Выпишите из паспортных данных основные метрологические характеристики различных весов и установите по документации их класс точности. Данные оформите в виде таблицы

Таблица. Метрологические характеристики весов

Метрологические характеристики

Название вида средства измерения

Предел измерений	
Номинальное значение меры	
Цена деления	
Порог чувствительности	
Быстродействие	
Вариация показаний	
Время установления показаний	
Класс точности	

Задание 2. Изучите порядок поверки торговых весов.

Поверка весов включает в себя:

- внешний осмотр;
- опробование;
- определение метрологических параметров.

Задание 3. С помощью основных единиц физических величин запишите размерности производных единиц: скорости, силы, давления силы, работы.

Задание 4. Преобразуйте единицы в кратную или дольную единицы (5km^2 , $250\text{cm}^3/\text{s}$, 78 км/час)

Задание 5. Футбольный судья определяет положение 11-метровой отметки шагами. Является ли эта операция измерением? Поясните свою позицию.

Задание 6. К какому типу шкал можно отнести шкалы:

- бытового термометра;
- медицинского ртутного манометра;
- весов торгового зала;
- производственный календарь;
- секундомера;
- амперметра;
- лазерной рулетки.

Задание 7. Три продавца измерили рост одного и того же покупателя и получили результаты: 1,82 м; 182 см; 1820 мм. Какой результат можно считать значением физической величины? Запишите результат – 182 см используя основную единицу СИ.

Задание 8. В ходе контроля работы для аккредитации в две лаборатории были даны контрольные образцы для измерения содержания тяжелых металлов. Можно ли назвать проведенные в этих лабораториях измерения равноточными? Ответ необходимо обосновать.

Задание 9. О чем позволяет судить класс точности приборов? Ответ необходимо обосновать.

Практическая работа № 3

Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в отрасли

Цель: приобрести навыки и умения измерений

Ход работы:

Задание:

Фактическое значение физической величины – это измерение непосредственное, куда входит и погрешность измерения, которое имеет измерительное средство

1. Изучите телосложение человека

Рост – длина туловища

Обхват груди – периметр туловища на уровне выпуклой части груди

Полнота – обхват талии у мужчин и обхват бедер у женщин

2. Решите ситуацию:

Покупатель решил приобрести швейное изделие. Для этого следует знать его размер. Для подбора изделия по фигуре необходимо правильно определить:

– рост – измеряется без обуви до высшей точки головы

– обхват груди – измеряется горизонтально

– обхват бедер (для женщин) – измеряется горизонтально на расстоянии 18-20 см от уровня талии

– обхват талии (для мужчин)

3. На маркировочных ярлыках размеры размещены в установленной последовательности:

Для женщин: Рост–Обхват груди–обхват бедер

Для мужчин: Рост – Обхват груди – Обхват талии

Размер определяется делением обхвата груди на 2

Определите размер покупателя

Практическая работа № 4

Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям

Цель: Научить студентов понимать категории, виды, структуру стандартов, привить общие навыки работы с нормативно-технической документацией

Ход работы:

Задание:

По мере ознакомления с документами делать записи в таблицу:

№	Категория и № документа	На какую продукцию установлен	Кем внесен	Кем утвержден и год утв	Срок введения	Вид документа по содержанию и назначению	Основные разделы

Практическая работа № 5

Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами

Цель: Изучить стандарт, понять его значение и роль в обеспечении качества

Ход работы:

1. Внимательно изучите содержание стандарта. Какие разделы в нем содержатся

2. Выпишите таблицы:

А. органолептических показателей качества

Б. лабораторных показателей качества

В. Правила приемки, маркировки

Практическая работа № 6

Изучение этапов разработки стандартов разных категорий, пересмотра, отмены

Цель: Понять эффективность формирования стандартов как необходимого фактора, проявляющегося в процессе деятельности субъектов хозяйствования различных форм собственности

Ход работы:

Задание:

1. Внимательно изучить схему структуры технического регламента

Схема технического регламента	
1. Общие положения	
1.1 Сфера применения регламента	
1.2 Объекты технического регулирования	
1.3 Основные понятия, термины и определения	
1.4 Общие положения для размещения продукции на рынке	
2. Обязательные требования	
2.1 Требования к информации для приобретателя	
2.2 На стадиях жизненного цикла	2.3 К характеристикам продукции
2.2.1 При проектировании и конструировании	2.3.1 Существенные требования 2.3.2 Перечень показателей
2.2.2 При производстве	
2.2.3 При транспортировании и хранении	
2.2.4 При реализации	
2.2.5 При эксплуатации	
2.2.6 При выводе из эксплуатации и утилизации	
2.4 Применение стандартов (презумпция соответствия)	
3. Подтверждение соответствия	
3.1 Классификация продукции на основе оценки риска	
3.2 Формы и схемы подтверждения	
4. Ответственность за внедрение технического регламента	
5. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований регламентов	
5.1 Органы и объекты государственного контроля (надзора)	
5.2 Порядок проведения государственного контроля (надзора)	
5.3 Ответственность за нарушение требований технического регламента	
6. Переходный период	

2. На примере определенного стандарта ответить на вопросы:

1 стадия – организация разработки стандарта Кому предоставляются заявки на разработку стандарта

2 стадия – разработка проекта стандарта Кто оформляет отзыв на проект стандарта

3 стадия – разработка проекта стандарта (окончательная редакция) Кем должен быть одобрена окончательная редакция стандарта

4 стадия – принятие и государственная стандарта Какой орган осуществляет принятие и регистрацию стандарта

5 стадия – издание стандарта Кем осуществляется издание стандарта и распространение

3. Почему пересматривают стандарты? Происходила ли такая процедура в рассматриваемом стандарте? Укажите, когда.

4. Назовите причину отмены действующего стандарта. Какие изменения происходили с рассматриваемым стандартом

Практическая работа № 7

Решение ситуационных задач. Работа с ГОСТами

Цель: Приобрести первичные навыки работы со стандартами при приёмке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

– осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями

Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества

Ход работы:

Задание 1

Научиться оценивать качество карамели органолептическим способом.

- Определите способ заправки карамели
- Разверните образец и определите форму карамели (правильная или с грубыми заусенцами), окраску (цвет и его равномерность), состояние поверхности (сухая или липкая)
- Определите аромат и вкус карамели
- Разрежьте карамель с начинкой, извлеките начинку, установите ее вид и вкус
- Результаты запишите в таблицу и сделайте вывод о соответствии стандарту
- Ответьте на контрольные вопросы

Группа карамели	Ассортимент	Вид начинки	Цвет	Вкус	Соответствие стандарту
Леденцовая					
С начинкой					

Контрольные вопросы:

- Назовите ассортимент карамели
- Назовите виды начинок
- Какие органолептические показатели определяют в карамели
- Почему при производстве используют патоку
- От чего зависит вкус и аромат карамели
- Как обрабатывают поверхность карамели

Задание 2

Работа с ГОСТом Свекла столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети

Ответить на вопросы:

- На какие 2 сорта подразделяют свеклу в зависимости от качества
- Каких размеров должен быть корнеплод по поперечному диаметру
- Как распространяются результаты проверки качества
- Как фасуют свеклу
- Правила хранения свеклы

Задание 3

по ГОСТ Р 52584-2006 «Одежда меховая»

Вопросы:

- Поясните термины:
 - одежда меховая двусторонняя
- Каким признакам должен соответствовать размер одежды
- Какие ткани используют для подкладки
- Какие требования предъявляются к швам изделия
- Что должно содержать техническое описание на модель
- Что не допускается для изготовления одежды для детей до 1 года

- Как проводят проверку у изделий волосяного покрова
- Какими инструментами производят контроль линейных измерений одежды

Практическая работа № 8

Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие гост р 1.5-2004

Цель: Структурные элементы (разделы) стандартов разных видов с требованиями ГОСТ Р 1.5 - 2004 и между собой.

Ход работы:

В соответствии с руководством ИСО/МЭК 2 (международной организацией по стандартизации) по ГОСТ Р 1.0-92: Стандарт представляет собой нормативный документ, разработанный на основе согласия большинства заинтересованных сторон и принятый признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области.

На предприятиях общественного питания используют разнообразную нормативную документацию (НД).

НД делится по категориям и видам. Категория определяет значимость НД, а вид – её содержание.

Категории стандартов:

- межгосударственный стандарт – ГОСТ;
- государственные стандарты Российской Федерации – ГОСТ Р;
- отраслевые стандарты – ОСТ;
- технические условия – ТУ;
- стандарты предприятий и объединений – СТП;
- стандарты научно-технических и инженерных обществ – СТО.

Межгосударственная система стандартизации представляет собой (совместную) систему стандартизации, применяемую независимыми государствами, добровольно участвующими в проведении согласованной политики в области стандартизации.

С целью обеспечения непрерывности производства к межгосударственным стандартам отнесли действующий фонд государственных стандартов СССР и сохранили обозначение «ГОСТ», т.к. оно содержится во многих миллионах листов технической документации и широко известно в мире.

В действующем фонде отраслевых (ОСТ) и республиканских стандартов (РСТ) воплощён значительный научный и технический потенциал. Поэтому вопрос об их применении должен решаться исходя из принципа необходимости (полезности) и будут действовать пока они нужны.

В зависимости от содержания и назначения все стандарты подразделяются на следующие виды:

- стандарты технических условий;
- стандарты параметров и размеров;
- стандарты марок;
- стандарты общих технических требований;
- стандарты правил приёмки;
- стандарты методов контроля;
- стандарты правил маркировки, упаковки, транспортировки и хранения;
- стандарты правил эксплуатации и ремонта; стандарты типовых технологических процессов.

Технические условия – нормативный документ на конкретную продукцию (услугу) утверждённый предприятием-разработчиком, как правило, по согласованию с предприятием – заказчиком (потребителем).

Задание 1.

Изучите стандарты 3-х видов (на продукцию, процессы, методы испытаний) и выявите структурные элементы каждого стандарта. Результаты запишите в виде таблицы.

Примечание: Структурные элементы в стандартах совпадают с названиями разделов.

Задание 2.

Сравните объекты и структурные элементы стандартов разных видов. Выявите существует ли между ними общность и различия. Объясните, целесообразны ли различия в построении и структурных элементах стандартов различных видов. Возможно ли привести их к единообразию в целом или в отдельных фрагментах. Ваши предложения по улучшению структуры стандартов.

Задание 3.

Установите соответствие структурных элементов стандартов разных видов требованиям ГОСТ Р 1.5 - 2004. Для этого изучите требования, предъявляемые ГОСТ Р 1.5 - 2004 к стандартам разных видов.

Задание 4.

Выявите характеристики продукции, предусмотренные в разделе «Требования к качеству» стандартов, на 2 разных вида продукции. Результаты запишите в таблицу.

Примечание: в графу «Требования к качеству» не следует переписывать целиком все формулировки из стандартов, а дать перечень этих требований (например: сырьё, соответствие технологическим инструкциям, показатели и их значения и т.п.).

Задание 5.

Сравните выявленные характеристики двух видов продукции, установив их общность и различия. Объясните, целесообразны ли эти различия.

Задание 6.

Дайте общее заключение по результатам сравнительного анализа по заданиям 1-5. В письменном виде это задание должно быть отражено в отчёте вместе с таблицами

Задание 7.

Доложите результаты сравнительного анализа стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ 1.5 – 2004 преподавателю.

Практическая работа № 9

Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной и обязательной сертификации

Цель ознакомиться с законом РФ «О защите прав потребителей». Изучить систему сертификации ГОСТ Р. Освоить порядок проведения сертификации услуг.

Ход работы:

Для регулирования отношений между потребителями и изготовителями, для установления прав потребителей на приобретение продукции надлежащего качества, для получения информации о товарах и их изготовителях 7 февраля 1992г бал введён в действие Закон РФ «О защите прав потребителей».

В соответствии с данным законом разработан и утверждён (15 января 1993 г) нормативный документ Система сертификации ГОСТ Р «Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья», который является основополагающим документом и устанавливает основные принципы и порядок проведения обязательной сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья (т.е. пищевой продукции), правила проведения сертификации конкретных видов пищевой продукции. В

системе предусматривается сертификация как отечественных, так и импортируемых товаров.

На основании вышеизложенных нормативных документов введён в действие Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» (от 27 декабря 1995 г и № 30-ФЗ от 2 марта 1998 г). Настоящий закон устанавливает основы обязательной и добровольной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации, а также права, обязанности и ответственность участников сертификации.

К объектам сертификации относятся продукция, услуги, работы, системы качества и пр.

Существуют две формы сертификации – обязательная и добровольная. Обязательная сертификация пищевой продукции осуществляется по требованиям, направленным на обеспечение безопасности жизни, здоровья людей и охраны окружающей среды, установленных в законодательных актах, государственных стандартах, санитарных нормах и правилах и других НД РФ. Пищевая продукция подлежащая обязательной сертификации классифицирована в рамках Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья на 14 групп однородной продукции:

1. Продукты детского питания
2. Зерно и продукты его переработки
3. Хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия
4. Масличные культуры, растительные масла и масложировые продукты
5. Мясо, мясопродукты
6. Рыба, рыбопродукты и продукты моря
7. Молоко и молочные продукты
8. Плоды и овощи, плодоовощная продукция
9. Пищевые концентраты
10. Сахар, сахаристые культуры, крахмалопаточные продукты.
11. Напитки и вино-водочные продукты
12. Кондитерские изделия
13. Пищевкусовые ароматические и прочие продукты
14. Мясо птицы

Добровольная сертификация проводится на добровольной основе по инициативе изготовителя или потребителями продукции.

Система сертификации располагает собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия.

Сертификация соответствия - действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому документу.

Третьей стороной является орган по сертификации, признанный независимым от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе и аккредитован Госстандартом. Участвующими сторонами являются поставщики или изготовители (1 сторона) и покупатели (2 сторона).

Орган по сертификации, в соответствии с правилами сертификации, решает вопрос о выдаче сертификата соответствия – документа, указывающего, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует стандарту или другому НД.

Порядок проведения сертификации пищевой продукции подробно изложен в Системе сертификации ГОСТ Р.

- ознакомиться с Законом РФ «О защите прав потребителей», Системой сертификации, Законом РФ «О сертификации продукции и услуг»;

- ознакомиться с бланками сертификата соответствия на продукцию и услуги и другими демонстрационными бланками, которые относятся к Системе сертификации ГОСТ Р;

- изучить порядок проведения сертификации услуг;
- ответить письменно на контрольные вопросы.

Практическая работа № 10

Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания и правил заполнения бланков сертификатов.

Цель: Закрепить знания о порядке проведения сертификации услуг общественного питания; научиться оценивать правильность заполнения сертификатов.

Ход работы:

Изучить порядок проведения сертификации услуг общественного питания. Изучить правила заполнения бланков сертификатов на продукцию (Приложение 2). Заполнить бланк Сертификата соответствия при обязательной сертификации (Приложение 1). Ответить на контрольные вопросы. Написать вывод.

Правила заполнения бланка сертификата

Позиция 1. Регистрационный номер сертификата. Включает 5 элементов:

РОСС ХХ ХХХХ Х ХХХХХХ

(1) (2) (3) (4) (5)

1. знак регистрации в Государственном реестре Госстандарта России (РОСС);
2. код страны расположения организации – изготовителя данной продукции (оказывающей данную услугу) в виде двухсимвольного буквенного кода (по ОК 025–95) латинского алфавита (например, Россия – RU, Индия – IN, Нидерланды – NL);
3. код органа по сертификации (используются 4 последних знака регистрационного номера органа);
4. одна или две буквы – код типа объекта сертификации. Например, У – услуга;
5. номер объекта регистрации.

Пример: РОСС RU АЯ78 У00044 означает услуги питания столовой (00044), выданный сертификационным центром «ПРОДЭКС» НИИ физико-химической биологии МГУ им. М. В. Ломоносова (АЯ78).

Позиция 2. Срок действия сертификата устанавливается в соответствии с правилами и порядком сертификации однородной продукции.

Позиция 3. Регистрационный номер органа по сертификации, адрес, телефон и факс. В структуре номера также 5 элементов:

РОСС ХХ ХХХХ ХХ ХХХХ

(1) (2) (3) (4) (5)

- 1) аббревиатура РОСС;
- 2) местонахождение ОС (в виде двухсимвольного буквенного кода латинского алфавита);
- 3) код национального органа, принявшего решение о внесении в Госреестр;
- 4) категория ОС в зависимости от области аккредитации (например, 10 – ОС продукции и услуг, 11 – продукции, 12 – услуг, 13 – ОС систем качества);
- 5) буквенно-цифровой код конкретного ОС.

Позиция 4. Указывается наименование, тип, вид, марка продукции, обозначение стандарта, ТУ или иного документа, по которому она выпускается. Далее указывается «серийный выпуск», или «единичное изделие».

Позиция 5. Код продукции по Общероссийскому классификатору продукции.

Позиция 6. Обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация. Если продукция сертифицирована не на все требования НД, то указываются разделы или пункты, содержащие подтверждаемые требования.

Позиция 7. 9-разрядный код продукции по классификатору товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (заполняется обязательно для импортируемой и экспортируемой продукции).

Позиция 8. Наименование, адрес организации-изготовителя (индивидуального предпринимателя).

Позиция 9. Наименование адрес, телефон, факс юридического лица, которому выдан сертификат соответствия.

Позиция 10. Документы, на основании которых органом по сертификации выдан сертификат (например, протокол испытаний с указанием номера и даты выдачи).

Позиция 11. Дополнительную информацию приводят при необходимости, определяемой органом по сертификации. К такой информации могут относиться внешние идентифицирующие признаки продукции (вид тары, упаковки и т. д.), условия действия сертификата (при хранении, реализации), место нанесения знака соответствия, номер схемы сертификации и т. д.

Позиция 12. Подписи, инициалы, фамилии руководителя органа, выдавшего сертификат, и эксперта, проводившего сертификацию, печать органа по сертификации.

Цвет бланка сертификата соответствия при обязательной сертификации – жёлтый, при добровольной сертификации – голубой. Сертификаты соответствия для обязательной и добровольной сертификации имеют различные формы.

Типовая спецификация оценочного средства - Круглый стол

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Круглый стол входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущей аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. Контингент аттестуемых: обучающиеся ДРТГ ФГБОУ ВО «АГТУ»

3. Условия аттестации: текущий контроль

4. Структура (макет) варианта оценочного средства - устный опрос

Круглый стол № 1

Данные ситуации прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Понятие метрологии.
2. Цели метрологии.
3. Задачи метрологии.
4. Основные проблемы метрологии, как науки.
5. Структура метрологии.
6. В чем значение метрологии в экономике страны?
7. Назовите функции метрологии.
8. Дайте характеристику метрологических служб.
9. Дайте характеристику международных и региональных метрологических организаций.
10. Методы измерений и их классификация.
11. Классификация погрешностей СИ.
12. Что включает в себя метрологический контроль?
13. Что включает в себя метрологический надзор?

Круглый стол № 2

Данные ситуации прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Дать понятие измерения.
2. Важнейший элемент процесса измерения.
3. Классификация средств измерения.
4. Основные отличия СИ от индикатора.
5. Метрологические характеристики СИ.
6. Какие существуют виды эталонов единиц физических величин?
7. Что такое поверка средств измерений и для чего она проводится?
8. На каких принципах основывается калибровка средств измерений?
9. Средства измерений и ее метрологические характеристики.

Круглый стол № 3

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Ключевая задача метрологии.

2. Подсистемы структуры государственной системы обеспечения единства измерений.
3. Теоретические основы государственной системы обеспечения единства измерения.
4. Что такое организационная ГСИ.
5. Различия метрологического контроля и надзора за обеспечением единства и единообразия измерений (их виды и сфера распространения).
6. Какие органы включает государственная система управления деятельностью по обеспечению единства измерений в Российской Федерации?
7. Какие цели преследуют и что включают государственный и метрологический контроль и надзор?

Круглый стол № 4

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Какие документы являются основными в Государственной системе стандартизации (ГСС)?
2. Что является нормативным документом (НД)?
3. Что представляет собой стандарт?
4. Какие существуют категории стандартов?
5. Какие виды стандартов вы знаете?
6. Что является объектом стандартизации?
7. Что такое стандартизация?
8. Назовите главную задачу стандартизации?
9. С какими видами стандартов приходится наиболее часто работать работникам общественного питания?
10. Какой порядок согласования, утверждения и государственной регистрации технических условий?
11. Назовите основные разделы технических условий.
12. Какая организация является основной международной организацией по стандартизации?
13. По каким основным направлениям осуществляется работа в области стандартизации в РФ?

Круглый стол № 5

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Назовите основные положения Закона РФ «О защите прав потребителей».
2. Что представляет собой система сертификации?
3. Назовите определение сертификации соответствия.
4. Какие цели предусматривает система сертификации ГОСТ Р?
5. Расскажите порядок проведения сертификации продукции.
6. Какие существуют схемы сертификации продукции?
7. Назовите особенности проведения сертификации работ и услуг.
8. Какие существуют схемы сертификации работ и услуг.
9. Дайте определение сертификата соответствия.
10. Как осуществляется инспекционный контроль за сертифицированной продукцией?

Типовая спецификация оценочного средства – Дифференцированный зачет

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Дифференцированный зачет входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для промежуточной аттестации и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2. Контингент аттестуемых: обучающиеся ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

3. Условия аттестации: зачетно-экзаменационная сессия

1. Структура (макет) варианта оценочного средства – дифференцированный зачет

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по дисциплине

1. Основные понятия в области технического регулирования. Цели, задачи и структура дисциплины.

2. Цели, задачи и основные направления развития стандартизации в России.

3. Объекты стандартизации и технического регулирования: понятия, классификации

4. Субъекты стандартизации и технического регулирования: уровни и подуровни.

5. Научные, организационные и правовые принципы стандартизации.

6. Методы стандартизации, их характеристика, взаимосвязь с принципами.

7. Нормативные документы: понятие, виды. Правовая база.

8. Категории и виды стандартов и технических регламентов. Порядок разработки, принятия, учета и применения.

9. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура.

10. Межгосударственная система стандартизации: цели, задачи, объекты.

11. Межотраслевые системы стандартизации.

12. Правовая база технического регулирования..

13. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов.

14. Международное сотрудничество в области стандартизации.

15. Международная стандартизация. Ведущие международные организации.

16. Региональные организации по стандартизации. Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации.

17. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы. Структурные элементы.

18. Профессиональная значимость стандартизации и метрологии.

19. Объекты метрологии: понятия, характеристика.

20. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).

21. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.

22. Средства измерения и обнаружения: значение, отличия, классификация.

23. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, классификация.

24. Поверка средств измерения: понятие, порядок проведения, области применения поверки. Результаты поверки.
25. Средства измерений. Классификация по техническим устройствам.
26. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.
27. Методы измерений: виды, характеристика.
28. Основы теории измерений. Основной постулат метрологии.
29. Погрешности, Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.
30. Правовые основы обеспечения единства измерений.
31. Государственный метрологический контроль и надзор.
32. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования.
33. Цели, задачи и принципы сертификации.
34. Объекты и субъекты сертификации и декларирования соответствия, их общность и различия.
35. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.
36. Средства сертификации и декларирования соответствия.
37. Методы сертификации и декларирования соответствия.
38. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.
39. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ.
40. Правила проведения сертификации соответствия продукции и услуг.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ФГОС СПО 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении)

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Метрология стандартизация».

Устав ФГБОУ ВО «АГТУ».

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров образовательного учреждения ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ».

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов (обучающихся) образовательного учреждения ФГБОУ ВО «АГТУ».

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К АТТЕСТАЦИИ

4.1 Основная учебная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/И. М. Лифиц. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ISBN 978-5-534-08670-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/426016>

2. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация : учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-6048785-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительная учебная литература:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/А. Г. Сергеев, В.В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433666>

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Википедия: свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://ru.wikipedia.org>

2. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: Астрель-АСТ-Транзиткнига, 2004. – 479 с. (4 экз.)

3. Энциклопедия культур DeJa Vu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.ec-dejavu.ru

в) периодические издания:

1. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018, №2 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309455>

2. Развитие личности. 2019, №1 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314117>

4.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – <http://fish.gov.ru/>

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. – <http://minpromtorg.gov.ru/>

3. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. – <http://рспп.рф/>

4. Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.magister.msk.ru/library/library.htm

5. Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.liber.rsuh.ru

6. Научная библиотека им. М.Горького СПбГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.library.spbu.ru

7. Университетская электронная библиотека Infolio. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.infoliolib.info

4.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>ЭБС Юрайт www.urait.ru</p>	<p>ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионального образования. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету. Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование. Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу. Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении>



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015*

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

специальность

**38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
(базовая подготовка)**

Контрольно измерительные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров по заочной и очной форме обучения

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель Артюхов И.Л.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Председатель цикловой комиссии  Бортникова О.Н.

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация» по очной и заочной форме обучения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров следующими умениями, знаниями:

уметь:

У1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

знать:

З1 основные понятия метрологии;

З2 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

З3 формы подтверждения соответствия;

З4 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З5 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

направленными на формирование профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.

ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.

ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

направленными на формирование общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Освоение умений, знаний, практического опыта

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, практического опыта

Результаты обучения (проверяемые умения и знания)	Показатели оценки результата	Виды аттестации	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Уметь применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Практическое задание Тестовое задание Аналитическое задание Реферативное задание Круглый стол	Дифференцированный зачет
У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Уметь оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.		
У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Уметь использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;		
У4 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Уметь приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
З1 основные понятия метрологии;	Знать основные понятия метрологии;		
З2 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Знать задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;		
З3 формы подтверждения соответствия;	Знать формы подтверждения соответствия;		
З4 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов		

35 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Знать терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
---	--	--	--

2.2. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и элементов общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
1	2	3
ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности	Использовать и применять требования нормативных документов в	Дифференцированный зачет Практическая работа

организации.	профессиональной деятельности	
ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет Практическая работа
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, понимания ее значимости.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбор способов выполнения профессиональных заданий	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Самостоятельный выбор решения вопросов в стандартных и нестандартных ситуациях. Готовность нести ответственность за выбранное решение.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Применение в решении профессиональных задач необходимой информации, умение вести ее поиск.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 5. Владеть информационной	Демонстрация владения информационной	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на

культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	культурой, умения анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.	практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация умения работы в коллективе, общения с руководством и потребителями.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Демонстрация умения брать на себя ответственность за работу коллектива.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрация целеустремленности у студента к саморазвитию и личностному росту.	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация ориентированности в условиях смен технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение преподавателя и оценка на практических занятиях при выполнении практических работ, Дифференцированный зачет

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат умения и знания, профессиональные компетенции, общие компетенции, предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.08 «Метрология и стандартизация» по специальности СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля						
	Текущий контроль			Промежуточная аттестация			
	Проверяемые умения и знания, ОК, ПК	Форма контроля	Номер задания	Проверяемые умения и знания	Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:	Форма контроля	Контрольно-измерительные материалы
Раздел 1 Основы метрологии				У1	ОК 1	Дифференцированный зачет	Вопросы к дифференцированному зачету
Тема 1.1 Предмет, цели и задачи метрологии	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Круглый стол Реферативное задание	№1 №1	У2 У3 У4 З1 З2 З3 З4 З5	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9		
Тема 1.2 Средства измерений	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Круглый стол Практическая работа Реферативное задание	№2 №1-3 №2		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4		
Тема 1.3 Правовые основы	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1,	Круглый стол Тестирование	№3 №1				

метрологической деятельности	ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Реферативное задание	№3		ПК 3.5		
Раздел 2 Основы стандартизации							
Тема 2.1 Сущность и содержание стандартизации и правовые основы	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Круглый стол Тестирование Практическая работа Реферативное задание	№4 №2 №4-7 №4				
Тема 2.2 Организация работ по стандартизации	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК	Тестирование Практическая работа Реферативное задание	№3 №8 №5				

	3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,						
Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия							
Тема 3.1 Правовые основы сертификации в Российской Федерации	У1,У2, У3, У4,31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Круглый стол Практическая работа Реферативное задание	№5 №9 №6				
Тема 3.2 Российские системы сертификации и контроль качества продукции и услуг	У1,У2, У3,У4, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Аналитическое задание Практическая работа Реферативное задание	№1 №10 №7				

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки выполнения: практических, аналитических, реферативных заданий:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки выполнения тестовых работ:

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	7-8	5	отлично
70 ÷ 89	5-6	4	хорошо
50 ÷ 69	4	3	удовлетворительно
менее 50	менее 4	2	неудовлетворительно

Критерии оценки участия в работе круглого стола:

Оценка "5" ставится, если обучающийся:

Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления

Оценка "4" ставится, если студент

Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер

Оценка "3" ставится, если студент

Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков

Оценка "2" ставится, если студент не принимает участия в обсуждении

5. ЗАДАНИЯ

5.1. Задания для текущего контроля

Тема 1.1 Предмет, цели и задачи метрологии

Круглый стол № 1

Проверяемые результаты обучения:	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Данные ситуации прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

14. Понятие метрология.
15. Цели метрологии.
16. Задачи метрологии.
17. Основные проблемы метрологии, как науки.
18. Структура метрологии.
19. В чем значение метрологии в экономике страны?
20. Назовите функции метрологии.
21. Дайте характеристику метрологических служб.
22. Дайте характеристику международных и региональных метрологических организаций.
23. Методы измерений и их классификация.
24. Классификация погрешностей СИ.
25. Что включает в себя метрологический контроль?
26. Что включает в себя метрологический надзор?

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 1

Проверяемые результаты обучения:	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит одну тему реферата по варианту из списка:

3. История возникновения в стране метрологии.
4. Значение метрологии в развитие товароведения.

Тема 1.2. Средства измерений

Круглый стол № 2

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Данные ситуации прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

10. Дать понятие измерения.
11. Важнейший элемент процесса измерения.
12. Классификация средств измерения.
13. Основные отличия СИ от индикатора.
14. Метрологические характеристики СИ.
15. Какие существуют виды эталонов единиц физических величин?
16. Что такое поверка средств измерений и для чего она проводится?
17. На каких принципах основывается калибровка средств измерений?
18. Средства измерений и ее метрологические характеристика.

Практическая работа № 1

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы СИ

Цель: овладение умениями перевода национальных единиц измерения в единицы измерения СИ.

Ход работы:

Общепринятые или установленные законодательным путём характеристики (меры) различных свойств, общих в качественном отношении для многих физических объектов (физических систем, их состояний и происходящих в них процессов), но в количественном отношении индивидуальных для каждого из них, называются **физическими величинами**.

Таким образом, под термином «физическая величина» понимают свойство, общее в качественном отношении многим физическим объектам, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Количественным выражением этого свойства в объекте является размер физической величины, а числовой оценкой её размера – значение физической величины. Физическая величина, которой по определению присвоено числовое значение, равное единице, называют единицей физической величины.

В любой системе единиц существует лишь одна основная единица данной физической величины.

Международная система единиц (СИ) была принята в 1960г. На XI генеральной конференции по мерам и весам. В нашей стране данная система введена в действие с 1 января 1982г., в соответствии с ГОСТ 8.417 – 81 «ГСИ. Единицы физических величин».

Ситуация 1.

При заключении договора купли-продажи на поставку партии импортных товаров сторонами не было оговорено, в каких единицах измерения будет определен размер товарной партии. Каждая из договорных сторон имела в виду свои национальные единицы измерения.

Задание.

Рассчитайте возможные убытки одной из договаривающихся сторон. Необходимая дополнительная информация представлена в таблице

Перечень товаров и единиц их измерения

п/п	Наименование товара	Масса партии	Единицы измерения	Цена за убытки ед. изм. дол.	
				импортера	экспортера
1.	Масло сливочное	2000	кг	торговый фунт	5
2.	Пшеница	600	центнер/ рос	короткий центнер	15
3.	Сахарный песок	1000	центнер /англ.	короткий центнер	40
4.	Мясо	100	тонна/рос	тонна/США	1600
5.	Мука	200	тонна/амер	короткая тонна	200
6.	Медикаменты /масса упаковки за 1 шт./	10000 шт.	2 аптекарских унции	2 торговых унции	1,0
7.	Нефть	200	сухой барель	нефтяной барель	200
8.	Пиво	10000	бушель англ.	бушель США	300
9.	Ткани х/б	100000	м	ярд	2,0
10.	Ткани шерстяные	200000	м	фут	15,0

Дайте заключение и рекомендации по предотвращению убытков одной из сторон. Объясните возможные причины допущенных при заключении договора ошибок.

Ситуация 2.

Три транснациональных компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у всех компаний одинаковые, но у первой компании стоимость перевозки груза указаны за 1 км; у второй – за 1 ярд, у третьей – за 1 фут. Рассчитайте стоимость транспортных услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 1000 км, а стоимость перевозки единицы длины составляет 5 условных единиц.

Проранжируйте стоимость транспортных услуг по шкале отношений в возрастающем порядке.

Ситуация 3.

При заключении контракта на поставку мороженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже: -10° F (градус Фаренгейта).

Фактически мясо хранилось при -6°С.

Может ли фирма–получатель предъявить претензии поставщику–импортеру, если при хранении в течении сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей?

Примечание: 1 градус Цельсия равен 1 Кельвину.

Пересчет температуры в град. С на град. Фаренгейта

$$t_c = (t_f - 32)$$

Практическая работа № 2

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Работа со средствами измерений по воспроизведению единиц величин

Цель: Рассмотреть виды погрешности. Приобрести навыки расчета абсолютной, относительной, приведенной, основной, дополнительной погрешности измерений. Изучить порядок проведения поверки и калибровки средств измерений. Провести поверку торговых весов.

Ход работы:

Измерение – это определение значения физической величины опытным путём с помощью специально предназначенных для этого технических средств. При измерениях получают количественную информацию об измеряемой величине. По способу получения числового значения измеряемой величины все измерения делят на прямые, косвенные, совокупные, совместные.

Совокупность приёмов использования, принципов и средств измерений называют **методом измерений**. Важнейшими являются следующие методы измерений: непосредственной оценки, сравнение с мерой, противопоставление, замещения, нулевой, дифференциальный, перестановки, дополнения, совпадений.

Для измерения физических величин используют технические средства. Технические средства, которые используют при измерениях и имеют нормированные метрологические характеристики, называют **средствами измерений**.

Все средства измерений подразделяют на меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы.

К метрологическим характеристикам средств измерений относят: вид шкалы, цена деления, класс точности прибора.

Шкалы приборов характеризуются такими показателями: предел измерения по шкале прибора, цена деления шкалы.

Под **классом точности** средств измерения (ГОСТ 16263-70) понимается такая обобщённая характеристика, которая определяется пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также другими свойствами средств измерений, влияющих на точность измерений.

Обозначение класса точности прибора наносится на циферблаты, щитки и корпуса средств измерений, приводятся в нормативных документах и могут быть представлены в различном виде.

Средствам измерений (ГОСТ 13600-80), пределы допускаемых погрешностей которых выражаются в виде приведённых погрешностей, должны присваиваться классы точности, выбираемые из ряда чисел (1; 1,5; 1,6; 2,5; 3; 4; 5; 6) $\times 10^n$, где $n = 1, 0, -1, -2$ и т.д. Это означает, что значение измеряемой величины не отличается от того, что показывает указатель отсчётного устройства, более чем на соответствующее число процентов от верхнего предела измерений.

Обозначения могут иметь форму заглавных букв латинского алфавита (например, М, С и т.д.) или римских цифр (I, II, III, IV и т.д.) с добавлением условных знаков, обозначаться в виде дроби (0,02/0,01). Смысл таких обозначений раскрывается в нормативной документации. Существуют и другие обозначения классов точности средств измерений.

Класс точности является обобщённой характеристикой средств измерений. Знание его позволяет определить не точность конкретного измерения, а лишь указать пределы, в которых находится значение измеряемой величины. Ошибки измерений могут возникать по многим причинам.

Однако даже при соблюдении всех условий достаточно точно измерить значение физической величины при однократном измерении сложно, поэтому проводят многократные измерения физической величины.

При проведении в одинаковых условиях повторных измерений одной и той же величины получаются результаты наблюдений, которые в ряде случаев отличаются друг от друга, а в ряде совпадают. Такие расхождения в результате измерения говорят о наличии в них случайных погрешностей, а также присутствии промахов (грубых

погрешностей). Целью обработки результатов измерений является установление значения измеряемой величины и погрешности полученного результата. Для получения оценки измеряемой величины максимально близкой к истинному значению необходимо по экспериментальным данным, выявить и исключить промахи, найти оценку математического ожидания отдельных результатов наблюдений, оценить систематическую погрешность и исключить её из оценки математического ожидания. Точность оценки математического ожидания ряда наблюдений зависит от количества выполненных измерений и от дисперсии случайной составляющей погрешности. Поэтому по экспериментальным данным приходится оценивать не только математическое ожидание, но и дисперсию.

Задание 1. Изучение метрологических характеристик весов.

Выпишите из паспортных данных основные метрологические характеристики различных весов и установите по документации их класс точности. Данные оформите в виде таблицы

Таблица. Метрологические характеристики весов

Метрологические характеристики
Название вида средства измерения

Предел измерений	
Номинальное значение меры	
Цена деления	
Порог чувствительности	
Быстродействие	
Вариация показаний	
Время установления показаний	
Класс точности	

Задание 2. Изучите порядок поверки торговых весов.

Поверка весов включает в себя:

- внешний осмотр;
- опробование;
- определение метрологических параметров.

Задание 3. С помощью основных единиц физических величин запишите размерности производных единиц: скорости, силы, давления силы, работы.

Задание 4. Преобразуйте единицы в кратную или дольную единицы (5km^2 , $250\text{cm}^3/\text{s}$, 78 км/час)

Задание 5. Футбольный судья определяет положение 11-метровой отметки шагами. Является ли эта операция измерением? Поясните свою позицию.

Задание 6. К какому типу шкал можно отнести шкалы:

- бытового термометра;
- медицинского ртутного манометра;
- весов торгового зала;
- производственный календарь;
- секундомера;
- амперметра;
- лазерной рулетки.

Задание 7. Три продавца измерили рост одного и того же покупателя и получили результаты: $1,82\text{ м}$; 182 см ; 1820 мм . Какой результат можно считать значением физической величины? Запишите результат – 182 см используя основную единицу СИ.

Задание 8. В ходе контроля работы для аккредитации в две лаборатории были даны контрольные образцы для измерения содержания тяжелых металлов. Можно ли назвать проведенные в этих лабораториях измерения равноточными? Ответ необходимо обосновать.

Задание 9. О чем позволяет судить класс точности приборов? Ответ необходимо обосновать.

Практическая работа № 3

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в отрасли

Цель: приобрести навыки и умения измерений

Ход работы:

Задание:

Фактическое значение физической величины – это измерение непосредственное, куда входит и погрешность измерения, которое имеет измерительное средство

1. Изучите телосложение человека

Рост – длина туловища

Обхват груди – периметр туловища на уровне выпуклой части груди

Полнота – обхват талии у мужчин и обхват бедер у женщин

2. Решите ситуацию:

Покупатель решил приобрести швейное изделие. Для этого следует знать его размер. Для подбора изделия по фигуре необходимо правильно определить:

– рост – измеряется без обуви до высшей точки головы

– обхват груди – измеряется горизонтально

– обхват бедер (для женщин) – измеряется горизонтально на расстоянии 18-20 см от уровня талии

– обхват талии (для мужчин)

3. На маркировочных ярлыках размеры размещены в установленной последовательности:

Для женщин: Рост–Обхват груди–обхват бедер

Для мужчин: Рост – Обхват груди – Обхват талии

Размер определяется делением обхвата груди на 2

Определите размер покупателя

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 2

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4, З1, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит реферат по теме:

1. Средства измерений.

2. Методы измерений. Виды контроля.

3. Основные метрологические показатели средств измерения.

4. Классы точности средств измерения.

5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).

6. Измерительный канал измерительной системы

7. Измерительные компоненты измерительной системы: связующий компонент, вычислительный компонент, комплексный компонент, вспомогательный компонент.
8. Выбор средств измерений.
9. Метрологическая служба в Российской Федерации.

Тема 1.3 Правовые основы метрологической деятельности

Круглый стол № 3

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4,31,35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

8. Ключевая задача метрологии.
9. Подсистемы структуры государственной системы обеспечения единства измерений.
10. Теоретические основы государственной системы обеспечения единства измерения.
11. Что такое организационная ГСИ.
12. Различия метрологического контроля и надзора за обеспечением единства и единообразия измерений (их виды и сфера распространения).
13. Какие органы включает государственная система управления деятельностью по обеспечению единства измерений в Российской Федерации?
14. Какие цели преследуют и что включают государственный и метрологический контроль и надзор?

Тестирование № 1

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4,31,35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант № 1

1. Метрологические измерения - это измерения:

- а) в испытательных лабораториях;
- б) с помощью рабочих средств измерений;
- в) в условиях производственных процессов;
- г) с помощью эталонов.

2. Основная погрешность возникает:

- а) при нормальных условиях применения средств измерения;
- б) в производственных условиях;
- в) при выполнении метрологических измерений;
- г) при использовании рабочих средств измерений.

3. Дополнительная погрешность возникает:

- а) при отклонении влияющих величин от нормального значения;
- б) при использовании образцовых средств измерений;
- в) в производственных условиях;
- г) при выполнении метрологических измерений.

4. Инструментальная погрешность обусловлена:

- а) низкой квалификацией персонала;
- б) нарушением условий эксплуатации средств измерений;
- в) несовершенством средств измерений ;

- г) отсутствием стандартизированной методики измерений.

5. Государственная метрологическая служба находится в ведении:

- а) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- б) Государственного комитета по стандартизации и метрологии;
- в) Центра стандартизации, метрологии и сертификации;
- г) Системы сертификации России.

6. Периодическая поверка проводится в соответствии:

- а) с требованиями потребителей;
- б) с необходимостью поверки;
- в) с целесообразностью поверки;
- г) с графиком поверки.

7. Эталон, обеспечивающий воспроизведение единиц в особых условиях называется:

- а) специальным эталоном;
- б) вторичным эталоном;
- в) рабочим эталоном;
- г) рабочим средством измерений.

8. Государственные эталоны хранятся:

- а) в органах по сертификации;
- б) в метрологических лабораториях;
- в) в специальных эталонных помещениях;
- г) в технических комитетах.

9. Правовой основой обеспечения единства измерений является:

- а) Федеральный закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов";
- б) Федеральный закон "О техническом регулировании";
- в) Федеральный закон "О защите прав потребителей";
- г) Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений".

10. Метрология:

- а) это наука об измерениях;
- б) теоретическая база научных исследований;
- в) деятельность по проведению испытаний;
- г) практическая деятельность организаций.

Вариант № 2

1. Объектом измерений в метрологии является:

- а) параметр продукции;
- б) физическая величина;
- в) характеристики и особенности продукции;
- г) результат процесса.

2. Мерой физической величины является:

- а) шкала измерений;
- б) размер физической величины;
- в) образцовые средства измерений;
- г) единица физической величины.

- 3. Единица физической величины - это физическая величина:**
- а) которая утверждена;
 - б) которой присвоено числовое значение, равное единице;
 - в) принятая на международном уровне;
 - г) используемая в практике измерений.
- 4. Тип средств измерений - совокупность признаков средств измерений:**
- а) одного уровня автоматизации;
 - б) разного назначения;
 - в) одинаковых схем изготовления и технических требований;
 - г) специального назначения.
- 5. Вид средств измерений - средства измерений для:**
- а) измерения одной физической величины в широком диапазоне с разной точностью;
- б) измерения разных физических величин;
 - в) измерений с одинаковой точностью;
 - г) измерений в узком диапазоне.
- 6. Точность определяется:**
- а) условием проведения измерений;
 - б) техническим уровнем средств измерений;
 - в) степенью близости к нулю погрешностей;
 - г) нормированным значением погрешности.
- 7. Систематическая погрешность:**
- а) постоянна при повторных измерениях или изменяется закономерно;
 - б) возникает при нарушении условий измерений;
 - в) обусловлена несовершенством измерительных средств;
 - г) изменяется при повторных измерениях.
- 8. Поверку средств измерений проводят:**
- а) испытательные лаборатории;
 - б) органы по сертификации;
 - в) технические комитеты;
 - г) органы Государственной метрологической службы.
- 9. Периодическая поверка проводится в соответствии:**
- а) с необходимостью поверки;
 - б) с графиком поверки;
 - в) с целесообразностью поверки;
 - г) с требованиями потребителей.
- 10. Государственные эталоны хранятся:**
- а) в метрологических лабораториях;
 - б) в специальных эталонных помещениях;
 - в) в органах по сертификации;
 - г) в технических комитетах.

Задание для самостоятельной работы.

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У4,31,35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент выбирает одну тему реферата из списка и согласовывает ее с преподавателем:

6. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений.»
7. Структура и функции метрологической службы.
8. Государственный метрологический контроль и надзор.
9. Характеристика государственного метрологического надзора.
10. Виды государственного метрологического контроля.

Тема 2.1 Сущность и содержание стандартизации

Круглый стол № 4

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Какие документы являются основными в Государственной системе стандартизации (ГСС)?

2. Что является нормативным документом (НД)?

3. Что представляет собой стандарт?

4. Какие существуют категории стандартов?

5. Какие виды стандартов вы знаете?

6. Что является объектом стандартизации?

7. Что такое стандартизация?

8. Назовите главную задачу стандартизации?

9. С какими видами стандартов приходится наиболее часто работать работникам общественного питания?

10.Какой порядок согласования, утверждения и государственной регистрации технических условий?

11.Назовите основные разделы технических условий.

12.Какая организация является основной международной организацией по стандартизации?

13.По каким основным направлениям осуществляется работа в области стандартизации в РФ?

Тестирование № 2

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант 1

I. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техническом регулировании»?

1. Разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации хранения, перевозки, реализации и утилизации.

2. Оценку соответствия.

3. Права и обязанности участников отношений.

II. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?

1. На единую сеть связи РФ.

2. На положения о бухгалтерском учете.

3. На требования к процессам производства продукции.

III. Как называются работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам?

1. Прослеживаемость продукции.
2. Идентификация продукции.
3. Подтверждение соответствия.

IV. Что понимается под идентификацией продукции?

1. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
3. Установление соответствия продукции требованиям технических регламентов.

V. Что представляет собой стандарт?

1. Документ, в котором в целях добровольного многократного пользования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
2. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
3. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

VI. Что представляет собой стандартизация?

1. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
2. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора

VII. Что представляет собой техническое регулирование?

1. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.
2. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
3. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

VIII. Что представляет собой технический регламент?

1. Документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или федеральным

законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

2. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

IX. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты?

1. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.

2. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

3. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам.

X. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?

1. Минимально необходимые.

2. Максимально необходимые.

3. Оптимальные.

Вариант 2

I. Что обеспечивают требования технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)

1. Единство измерений.

2. Электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.

3. Ядерную и радиационную безопасность.

II. Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов?

1. Международные стандарты (полностью или частично).

2. Национальные стандарты (полностью или частично).

3. Ни один из указанных стандартов.

III. Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации?

1. Общие технические регламенты.

2. Специальные технические регламенты.

3. Синергетические технические регламенты.

IV. Каков порядок принятия технических регламентов?

1. Как федеральный закон, в порядке, установленном для принятия федерального закона.

2. В порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации.

3. Как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.

V. В каких целях осуществляется стандартизация?

1. Взаимозаменяемость продукции.
2. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг.
3. Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности и безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов.
4. Рациональное использование ресурсов.
5. Техническая и информационная совместимость.

VI. Какие принципы должны выполняться при стандартизации:

1. Добровольное применение стандартов.
2. Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.
3. Обязательное применение стандартов.

VII. Какие документы используются в области стандартизации на территории РФ?

1. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации
2. Стандарты Европейского союза.
3. Стандарты организаций.

VIII. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?

1. Международный стандарт.
2. Межгосударственный стандарт.
3. Национальный стандарт.

IX. Как называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения?

1. Технический регламент.
2. Технические условия.
3. Стандарт.

X. Как называется документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?

1. Национальный стандарт.
2. Международный стандарт.
3. Технический регламент.

XI. Как называется проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки?

1. Аудит требований технических регламентов.
2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
3. Ревизия требований технических регламентов.

Практическая работа № 4

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям

Цель: Научить студентов понимать категории, виды, структуру стандартов, привить общие навыки работы с нормативно-технической документацией

Ход работы:

Задание:

По мере ознакомления с документами делать записи в таблицу:

№	Категория и № документа	На какую продукцию установлен	Кем внесен	Кем утвержден и год утв	Срок введения	Вид документа по содержанию и назначению	Основные разделы

Практическая работа № 5

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами

Цель: Изучить стандарт, понять его значение и роль в обеспечении качества

Ход работы:

1. Внимательно изучите содержание стандарта. Какие разделы в нем содержатся
2. Выпишите таблицы:
 - А. органолептических показателей качества
 - Б. лабораторных показателей качества
 - В. Правила приемки, маркировки

Практическая работа № 6

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Изучение этапов разработки стандартов разных категорий, пересмотра, отмены

Цель: Понять эффективность формирования стандартов как необходимого фактора, проявляющегося в процессе деятельности субъектов хозяйствования различных форм собственности

Ход работы:

Задание:

1. Внимательно изучить схему структуры технического регламента
Схема технического регламента

1. Общие положения	
1.1 Сфера применения регламента	
1.2 Объекты технического регулирования	
1.3 Основные понятия, термины и определения	
1.4 Общие положения для размещения продукции на рынке	
2. Обязательные требования	
2.1 Требования к информации для приобретателя	
2.2 На стадиях жизненного цикла	2.3 К характеристикам продукции
2.2.1 При проектировании и конструировании	2.3.1 Существенные требования
2.2.2 При производстве	2.3.2 Перечень показателей
2.2.3 При транспортировании и хранении	
2.2.4 При реализации	
2.2.5 При эксплуатации	
2.2.6 При выводе из эксплуатации и утилизации	
2.4 Применение стандартов (презумпция соответствия)	
3. Подтверждение соответствия	
3.1 Классификация продукции на основе оценки риска	
3.2 Формы и схемы подтверждения	
4. Ответственность за внедрение технического регламента	
5. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований регламентов	
5.1 Органы и объекты государственного контроля (надзора)	
5.2 Порядок проведения государственного контроля (надзора)	
5.3 Ответственность за нарушение требований технического регламента	
6. Переходный период	

2. На примере определенного стандарта ответить на вопросы:

1 стадия – организация разработки стандарта Кому предоставляются заявки на разработку стандарта

2 стадия – разработка проекта стандарта Кто оформляет отзыв на проект стандарта

3 стадия – разработка проекта стандарта (окончательная редакция) Кем должен быть одобрена окончательная редакция стандарта

4 стадия – принятие и государственная стандарта Какой орган осуществляет принятие и регистрацию стандарта

5 стадия – издание стандарта Кем осуществляется издание стандарта и распространение

3. Почему пересматривают стандарты? Происходила ли такая процедура в рассматриваемом стандарте? Укажите, когда.

4. Назовите причину отмены действующего стандарта. Какие изменения происходили с рассматриваемым стандартом

Практическая работа № 7

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Решение ситуационных задач. Работа с ГОСТами

Цель: Приобрести первичные навыки работы со стандартами при приёмке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

– осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями

Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества

Ход работы:

Задание 1

Научиться оценивать качество карамели органолептическим способом.

- Определите способ заправки карамели
- Разверните образец и определите форму карамели (правильная или с грубыми заусенцами), окраску (цвет и его равномерность), состояние поверхности (сухая или липкая)

- Определите аромат и вкус карамели
- Разрежьте карамель с начинкой, извлеките начинку, установите ее вид и вкус

- Результаты запишите в таблицу и сделайте вывод о соответствии стандарту

- Ответьте на контрольные вопросы

Группа карамели	Ассортимент	Вид начинки	Цвет	Вкус	Соответствие стандарту
Леденцовая					
С начинкой					

Контрольные вопросы:

- Назовите ассортимент карамели
- Назовите виды начинок
- Какие органолептические показатели определяют в карамели
- Почему при производстве используют патоку
- От чего зависит вкус и аромат карамели
- Как обрабатывают поверхность карамели

Задание 2

Работа с ГОСТом Свекла столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети

Ответить на вопросы:

- На какие 2 сорта подразделяют свеклу в зависимости от качества
- Каких размеров должен быть корнеплод по поперечному диаметру
- Как распространяются результаты проверки качества
- Как фасуют свеклу
- Правила хранения свеклы

Задание 3

по ГОСТ Р 52584-2006 «Одежда меховая»

Вопросы:

- Поясните термины:
- одежда меховая двусторонняя
- Каким признакам должен соответствовать размер одежды
- Какие ткани используют для подкладки
- Какие требования предъявляются к швам изделия
- Что должно содержать техническое описание на модель
- Что не допускается для изготовления одежды для детей до 1 года
- Как проводят проверку у изделий волосяного покрова
- Какими инструментами производят контроль линейных измерений одежды

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 4

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У3, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит реферат по теме: Международная стандартизация.

2.2. Организация работ по стандартизации

Тестирование № 3

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У3, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Тест составлен в 2-ух вариантах.

Вариант № 1

1. Главным требованием технического регулирования является обеспечение:

- а) конкурентоспособности продукции;
- б) эффективного производства продукции;
- в) безопасности продукции, процессов, услуг;
- г) снижение себестоимости отечественной продукции.

2. Технические регламенты имеют:

- а) добровольное применение;
- б) прямое действие на территории Российской Федерации;
- в) действие на территории отдельных регионов России;
- г) действие в рамках отраслей.

3. Унификация обеспечивает:

- а) рациональное сокращение типов деталей одинакового назначения;
- б) разработку новых видов изделий;
- в) замену существующих деталей на новые;
- г) широкое применение стандартов на детали.

4. Примером систематизации объектов является создание:

- а) процессов товародвижения;
- б) нормативных документов на продукцию;
- в) методов контроля качества;
- г) общероссийского классификатора продукции.

5. Национальным органом по стандартизации России является:

- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- б) Государственный комитет по стандартизации;
- в) Технический комитет по стандартизации;
- г) Межгосударственный совет по стандартизации.

6. В регионах России функционируют органы по стандартизации:

- а) Научно-производственные комплексы;
- б) Органы по сертификации;
- в) Научно-производственные объединения;
- г) Центры стандартизации метрологии и сертификации.

7. Межгосударственный стандарт обозначается:

- а) ГОСТ Р;
- б) ГОСТ;
- в) СТО;
- г) ГОСТРИСО.

8. Национальный стандарт России обозначается:

- а) СТО;
- б) ГОСТРИСО;
- в) ГОСТ;
- г) ГОСТ Р.

9. Стандарт организации обозначается:

- а) ГОСТРИСО;
- б) ГОСТ;
- в) ГОСТ Р;
- г) СТО.

10. Информацию о действующих национальных стандартах можно получить:

- а) через ежегодные информационные указатели стандартов;
- б) из журнала "Стандарты и качество";
- в) из журнала "Вестник технического регулирования";
- г) из специальных изданий на основе планов разработки стандартов.

Вариант № 2

1. Форма подтверждения соответствия - это:

- а) определённый порядок документального подтверждения соответствия;
- б) правила испытания продукции;
- в) порядок сертификации продукции;
- г) форма сертификата соответствия.

2. Декларирование соответствия - это:

- а) подтверждение изготовителем соответствия продукции обязательным требованиям;
- б) заполнение специального документа по качеству;
- в) проведение испытания продукции в определенных условиях;
- г) средство обеспечения качества продукции.

3. Обязательной сертификации подлежит продукция, включённая:

- а) в номенклатуру продукции, подлежащую обязательному подтверждению;
- б) в нормативные документы;
- в) в законодательные документы;
- г) в реестр системы сертификации.

4. Основным законодательным документом системы сертификации является:

- а) Федеральный Закон "О защите прав потребителей";
- б) Федеральный Закон "Об обеспечении единства измерений";
- в) Федеральный Закон "О техническом регулировании";
- г) Федеральный закон "О сертификации".

5. Аккредитация - официальное признание:

- а) необходимости технического переоснащения;
- б) преимущества предприятия перед конкурентами;
- в) различий между предприятиями одинакового профиля;
- г) компетентности выполнения работы в определённой области.

6. Орган по сертификации несёт ответственность:

- а) за обоснованность и правильность выдачи сертификата соответствия;
- б) за качество испытаний продукции;
- в) за технический уровень методов испытаний продукции;
- г) за достоверность результатов протоколов испытаний.

7. В соответствии с ФЗ "О техническом регулировании" услуги подлежат:

- а) контролю;
- б) обязательной сертификации;
- в) декларированию соответствия;
- г) добровольной сертификации.

8. Схему сертификации определяют:

- а) виды документального оформления сертификации;
- б) последовательные этапы сертификации продукции;
- в) способы доказательств соответствия продукции требованиям;
- г) нормативные документы на продукцию.

9. Срок действия сертификата:

- а) не превышает срока годности продукции;
- б) не превышает 5 лет;
- в) определяется схемой сертификации и не превышает 3-х лет;
- г) составляет 1 год.

10. Заявка на сертификацию продукции подаётся заявителем:

- а) в центр стандартизации, метрологии и сертификации;
- б) в орган по сертификации;
- в) в испытательный центр;
- г) в Роспотребнадзор.

Практическая работа № 8

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие гост р 1.5-2004

Цель: Структурные элементы (разделы) стандартов разных видов с требованиями ГОСТ Р 1.5 - 2004 и между собой.

Ход работы:

В соответствии с руководством ИСО/МЭК 2 (международной организацией по стандартизации) по ГОСТ Р 1.0-92: Стандарт представляет собой нормативный документ, разработанный на основе согласия большинства заинтересованных сторон и принятый признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области.

На предприятиях общественного питания используют разнообразную нормативную документацию (НД).

НД делится по категориям и видам. Категория определяет значимость НД, а вид – её содержание.

Категории стандартов:

- межгосударственный стандарт – ГОСТ;
- государственные стандарты Российской Федерации – ГОСТ Р;
- отраслевые стандарты – ОСТ;
- технические условия – ТУ;
- стандарты предприятий и объединений – СТП;
- стандарты научно-технических и инженерных обществ – СТО.

Межгосударственная система стандартизации представляет собой (совместную) систему стандартизации, применяемую независимыми государствами, добровольно участвующими в проведении согласованной политики в области стандартизации.

С целью обеспечения непрерывности производства к межгосударственным стандартам отнесли действующий фонд государственных стандартов СССР и сохранили обозначение «ГОСТ», т.к. оно содержится во многих миллионах листов технической документации и широко известно в мире.

В действующем фонде отраслевых (ОСТ) и республиканских стандартов (РСТ) воплощён значительный научный и технический потенциал. Поэтому вопрос об их применении должен решаться исходя из принципа необходимости (полезности) и будут действовать пока они нужны.

В зависимости от содержания и назначения все стандарты подразделяются на следующие виды:

- стандарты технических условий;
- стандарты параметров и размеров;
- стандарты марок;
- стандарты общих технических требований;
- стандарты правил приёмки;
- стандарты методов контроля;
- стандарты правил маркировки, упаковки, транспортировки и хранения;
- стандарты правил эксплуатации и ремонта; стандарты типовых технологических процессов.

Технические условия – нормативный документ на конкретную продукцию (услугу) утверждённый предприятием-разработчиком, как правило, по согласованию с предприятием – заказчиком (потребителем).

Задание 1.

Изучите стандарты 3-х видов (на продукцию, процессы, методы испытаний) и выявите структурные элементы каждого стандарта. Результаты запишите в виде таблицы.

Примечание: Структурные элементы в стандартах совпадают с названиями разделов.

Задание 2.

Сравните объекты и структурные элементы стандартов разных видов. Выявите существует ли между ними общность и различия. Объясните, целесообразны ли различия в построении и структурных элементах стандартов различных видов. Возможно ли привести их к единообразию в целом или в отдельных фрагментах. Ваши предложения по улучшению структуры стандартов.

Задание 3.

Установите соответствие структурных элементов стандартов разных видов требованиям ГОСТ Р 1.5 - 2004. Для этого изучите требования, предъявляемые ГОСТ Р 1.5 - 2004 к стандартам разных видов.

Задание 4.

Выявите характеристики продукции, предусмотренные в разделе «Требования к качеству» стандартов, на 2 разных вида продукции. Результаты запишите в таблицу.

Примечание: в графу «Требования к качеству» не следует переписывать целиком все формулировки из стандартов, а дать перечень этих требований (например: сырье, соответствие технологическим инструкциям, показатели и их значения и т.п.).

Задание 5.

Сравните выявленные характеристики двух видов продукции, установив их общность и различия. Объясните, целесообразны ли эти различия.

Задание 6.

Дайте общее заключение по результатам сравнительного анализа по заданиям 1-5. В письменном виде это задание должно быть отражено в отчёте вместе с таблицами

Задание 7.

Доложите результаты сравнительного анализа стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ 1.5 – 2004 преподавателю.

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 5

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У3, З2, З3, З4, З5, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит реферат по теме:

1. Процедура экспертизы проекта стандарта.
2. Опережающая роль стандартизации.
3. Стандартизация в зарубежных странах

Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия
Тема 3.1 Правовые основы сертификации в Российской Федерации

Круглый стол № 5

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3, У4,31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Данные вопросы прорабатываются каждым студентом, а затем происходит обсуждение и дается экспертная оценка

1. Назовите основные положения Закона РФ «О защите прав потребителей».
2. Что представляет собой система сертификации?
3. Назовите определение сертификации соответствия.
4. Какие цели предусматривает система сертификации ГОСТ Р?
5. Расскажите порядок проведения сертификации продукции.
6. Какие существуют схемы сертификации продукции?
7. Назовите особенности проведения сертификации работ и услуг.
8. Какие существуют схемы сертификации работ и услуг.
9. Дайте определение сертификата соответствия.
10. Как осуществляется инспекционный контроль за сертифицированной продукцией?

Практическая работа № 9

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3, У4,31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной и обязательной сертификации

Цель ознакомиться с законом РФ «О защите прав потребителей». Изучить систему сертификации ГОСТ Р. Освоить порядок проведения сертификации услуг.

Ход работы:

Для регулирования отношений между потребителями и изготовителями, для установления прав потребителей на приобретение продукции надлежащего качества, для получения информации о товарах и их изготовителях 7 февраля 1992г бал введён в действие Закон РФ «О защите прав потребителей».

В соответствии с данным законом разработан и утверждён (15 января 1993 г) нормативный документ Система сертификации ГОСТ Р «Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья», который является основополагающим документом и устанавливает основные принципы и порядок проведения обязательной сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья (т.е. пищевой продукции), правила проведения сертификации конкретных видов пищевой продукции. В системе предусматривается сертификация как отечественных, так и импортируемых товаров.

На основании вышеизложенных нормативных документов введён в действие Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» (от 27 декабря 1995 г и № 30-ФЗ от 2 марта 1998 г). Настоящий закон устанавливает основы обязательной и добровольной сертификации

продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации, а также права, обязанности и ответственность участников сертификации.

К объектам сертификации относятся продукция, услуги, работы, системы качества и пр.

Существуют две формы сертификации – обязательная и добровольная. Обязательная сертификация пищевой продукции осуществляется по требованиям, направленным на обеспечение безопасности жизни, здоровья людей и охраны окружающей среды, установленных в законодательных актах, государственных стандартах, санитарных нормах и правилах и других НД РФ. Пищевая продукция подлежащая обязательной сертификации классифицирована в рамках Системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья на 14 групп однородной продукции:

10. Продукты детского питания
11. Зерно и продукты его переработки
12. Хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия
13. Масличные культуры, растительные масла и масложировые продукты
14. Мясо, мясопродукты
15. Рыба, рыбопродукты и продукты моря
16. Молоко и молочные продукты
17. Плоды и овощи, плодоовощная продукция
18. Пищевые концентраты
10. Сахар, сахаристые культуры, крахмалопаточные продукты.
11. Напитки и вино-водочные продукты
12. Кондитерские изделия
13. Пищевкусовые ароматические и прочие продукты
14. Мясо птицы

Добровольная сертификация проводится на добровольной основе по инициативе изготовителя или потребителями продукции.

Система сертификации располагает собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия.

Сертификация соответствия - действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому документу.

Третьей стороной является орган по сертификации, признанный независимым от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе и аккредитован Госстандартом. Участвующими сторонами являются поставщики или изготовители (1 сторона) и покупатели (2 сторона).

Орган по сертификации, в соответствии с правилами сертификации, решает вопрос о выдаче сертификата соответствия – документа, указывающего, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует стандарту или другому НД.

Порядок проведения сертификации пищевой продукции подробно изложен в Системе сертификации ГОСТ Р.

- ознакомиться с Законом РФ «О защите прав потребителей», Системой сертификации, Законом РФ «О сертификации продукции и услуг»;

- ознакомиться с бланками сертификата соответствия на продукцию и услуги и другими демонстрационными бланками, которые относятся к Системе сертификации ГОСТ Р;

- изучить порядок проведения сертификации услуг;
- ответить письменно на контрольные вопросы.

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 6

Проверяемые результаты обучения:	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит реферат по теме: Правила сертификации продукции ввозимой из-за рубежа"

Тема 3.2. Российские системы сертификации

Аналитическое задание №1

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,У4, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

10. Укажите основные цели в области сертификации услуг.
11. Назовите объекты стандартизации в сфере услуг.
12. Перечислите этапы проведения сертификации услуг.
13. В каких случаях возможен отказ в выдаче сертификата?
14. Как часто осуществляется инспекционный контроль сертифицированных услуг?
15. Сопоставьте схемы сертификации услуг.
16. Укажите методы, дополнительно применяемые к схемам при подтверждении соответствия качества услуг.
17. Назовите условия создания эффективного сервиса.
18. Какие факторы оказывают влияние на качество предоставляемых услуг?

Практическая работа № 10

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,У4, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания и правил заполнения бланков сертификатов.

Цель: Закрепить знания о порядке проведения сертификации услуг общественного питания; научиться оценивать правильность заполнения сертификатов.

Ход работы:

Изучить порядок проведения сертификации услуг общественного питания. Изучить правила заполнения бланков сертификатов на продукцию (Приложение 2). Заполнить бланк Сертификата соответствия при обязательной сертификации (Приложение 1). Ответить на контрольные вопросы. Написать вывод.

Правила заполнения бланка сертификата

Позиция 1. Регистрационный номер сертификата. Включает 5 элементов:

РОСС ХХ ХХХХ Х ХХХХХХ

(1) (2) (3) (4) (5)

6. знак регистрации в Государственном реестре Госстандарта России (РОСС);
7. код страны расположения организации – изготовителя данной продукции (оказывающей данную услугу) в виде двухсимвольного буквенного кода (по ОК 025–95) латинского алфавита (например, Россия – RU, Индия – IN, Нидерланды – NL);
8. код органа по сертификации (используются 4 последних знака регистрационного номера органа);
9. одна или две буквы – код типа объекта сертификации. Например, У – услуга;
10. номер объекта регистрации.

Пример: РОСС RU АЯ78 У00044 означает услуги питания столовой (00044), выданный сертификационным центром «ПРОДЭКС» НИИ физико-химической биологии МГУ им. М. В. Ломоносова (АЯ78).

Позиция 2. Срок действия сертификата устанавливается в соответствии с правилами и порядком сертификации однородной продукции.

Позиция 3. Регистрационный номер органа по сертификации, адрес, телефон и факс. В структуре номера также 5 элементов:

РОСС XX XXXX XX XXXX

(1) (2) (3) (4) (5)

1) аббревиатура РОСС;

2) местонахождение ОС (в виде двухсимвольного буквенного кода латинского алфавита);

3) код национального органа, принявшего решение о внесении в Госреестр;

4) категория ОС в зависимости от области аккредитации (например, 10 – ОС продукции и услуг, 11 – продукции, 12 – услуг, 13 – ОС систем качества);

5) буквенно-цифровой код конкретного ОС.

Позиция 4. Указывается наименование, тип, вид, марка продукции, обозначение стандарта, ТУ или иного документа, по которому она выпускается. Далее указывается «серийный выпуск», или «единичное изделие».

Позиция 5. Код продукции по Общероссийскому классификатору продукции.

Позиция 6. Обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация. Если продукция сертифицирована не на все требования НД, то указываются разделы или пункты, содержащие подтверждаемые требования.

Позиция 7. 9-разрядный код продукции по классификатору товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (заполняется обязательно для импортируемой и экспортируемой продукции).

Позиция 8. Наименование, адрес организации-изготовителя (индивидуального предпринимателя).

Позиция 9. Наименование адрес, телефон, факс юридического лица, которому выдан сертификат соответствия.

Позиция 10. Документы, на основании которых органом по сертификации выдан сертификат (например, протокол испытаний с указанием номера и даты выдачи).

Позиция 11. Дополнительную информацию приводят при необходимости, определяемой органом по сертификации. К такой информации могут относиться внешние идентифицирующие признаки продукции (вид тары, упаковки и т. д.), условия действия сертификата (при хранении, реализации), место нанесения знака соответствия, номер схемы сертификации и т. д.

Позиция 12. Подписи, инициалы, фамилии руководителя органа, выдавшего сертификат, и эксперта, проводившего сертификацию, печать органа по сертификации.

Цвет бланка сертификата соответствия при обязательной сертификации – жёлтый, при добровольной сертификации – голубой. Сертификаты соответствия для обязательной и добровольной сертификации имеют различные формы.

Задание для самостоятельной работы.

Реферативное задание № 7

Проверяемые результаты обучения:	У1,У2, У3,У4, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
---	---

Студент готовит реферат по теме: Добровольная и обязательная сертификация.

5.2. Задания для оценки освоения ОП

Дифференцированный зачет по дисциплине предназначен для контроля и оценки результатов освоения ОП.08 «Метрология и стандартизация».

Дифференцированный зачет включает: обоснование теоретических ответов.

Оценка по пятибалльной системе оценивания.

5.2.1. Задания для дифференцированного зачета

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по дисциплине

16. Основные понятия в области технического регулирования. Цели, задачи и структура дисциплины.

17. Цели, задачи и основные направления развития стандартизации в России.

18. Объекты стандартизации и технического регулирования: понятия, классификации

19. Субъекты стандартизации и технического регулирования: уровни и подуровни.

20. Научные, организационные и правовые принципы стандартизации.

21. Методы стандартизации, их характеристика, взаимосвязь с принципами.

22. Нормативные документы: понятие, виды. Правовая база.

23. Категории и виды стандартов и технических регламентов. Порядок разработки, принятия, учета и применения.

24. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура.

25. Межгосударственная система стандартизации: цели, задачи, объекты.

26. Межотраслевые системы стандартизации.

27. Правовая база технического регулирования..

28. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов.

29. Международное сотрудничество в области стандартизации.

30. Международная стандартизация. Ведущие международные организации.

41. Региональные организации по стандартизации. Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации.

42. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы. Структурные элементы.

43. Профессиональная значимость стандартизации и метрологии.

44. Объекты метрологии: понятия, характеристика.

45. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).

46. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.

47. Средства измерения и обнаружения: значение, отличия, классификация.

48. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, классификация.

49. Поверка средств измерения: понятие, порядок проведения, области применения поверки. Результаты поверки.

50. Средства измерений. Классификация по техническим устройствам.

51. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.

52. Методы измерений: виды, характеристика.

53. Основы теории измерений. Основной постулат метрологии.

54. Погрешности, Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.

55. Правовые основы обеспечения единства измерений.

56. Государственный метрологический контроль и надзор.

57. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования.

58. Цели, задачи и принципы сертификации.

59. Объекты и субъекты сертификации и декларирования соответствия, их общность и различия.

60. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.

61. Средства сертификации и декларирования соответствия.

62. Методы сертификации и декларирования соответствия.

63. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.

64. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ.

65. Правила проведения сертификации соответствия продукции и услуг.

Критерии оценки:

- правильность, полнота и аргументированность ответов.

Оценка «отлично» - если обучающийся правильно, полно и аргументировано ответил на два теоретических вопроса, выполнил практическое задание.

Оценка «хорошо» - если обучающийся правильно и аргументировано ответил на два теоретических вопроса, приведенные примеры не в полной мере характеризовали описываемую ситуацию, практическое задание выполнено с некоторыми неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - если обучающийся правильно, но недостаточно полно ответил на два теоретических вопроса, затруднялся в приведении примеров, практическое задание решил с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - если обучающийся ответил менее половины задания, не решил задачу или решил ее не верно и не аргументировал свои ответы, практическое задание не решил.

Условия выполнения заданий

Количество вариантов задания для студента – одно задание.

Время выполнения задания – 60 минут

Выполненное задание представляется и оценивается преподавателем устно в виде ответа на теоретические вопросы и решение практического задания.

Оборудование: рабочие места обучающихся.

Критерии оценки освоения компетенций

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Нормативный документ Оценка (да /нет)
ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной	

	деятельности	
ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности.	
ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.	Использовать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, понимания ее значимости.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбор способов выполнения профессиональных заданий	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Самостоятельный выбор решения вопросов в стандартных и нестандартных ситуациях. Готовность нести ответственность за выбранное решение.	

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Применение в решении профессиональных задач необходимой информации, умение вести ее поиск.</p>	
<p>ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Демонстрация владения информационной культурой, умения анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Демонстрация умения работы в коллективе, общения с руководством и потребителями.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Демонстрация умения брать на себя ответственность за работу коллектива.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Демонстрация целеустремленности у студента к саморазвитию и личностному росту.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация ориентированности в условиях смен технологий в профессиональной деятельности</p>	

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ФГОС СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении)

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Метрология и стандартизация».

Устав ФГБОУ ВО «АГТУ».

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров образовательного учреждения ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ».

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов (обучающихся) образовательного учреждения ФГБОУ ВО «АГТУ».

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная учебная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/И. М. Лифиц. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ISBN 978-5-534-08670-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/426016>

2. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация : учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-6048785-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная учебная литература:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/А. Г. Сергеев, В.В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433666>

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Википедия: свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://ru.wikipedia.org>

2. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: Астрель-АСТ-Транзиткнига, 2004. – 479 с. (4 экз.)

3. Энциклопедия культур DeJa Vu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.ec-dejavu.ru

в) периодические издания:

1. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018, №2 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309455>

2. Развитие личности. 2019, №1 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314117>

7.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – <http://fish.gov.ru/>
2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. – <http://minpromtorg.gov.ru/>
3. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. – <http://рспп.рф/>
4. Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.magister.msk.ru/library/library.htm
5. Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.liber.rsuh.ru
6. Научная библиотека им. М.Горького СПбГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.library.spbu.ru
7. Университетская электронная библиотека Infolio. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.infoliolib.info

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>ЭБС Юрайт www.urait.ru</p>	<p>ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету. Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование. Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу. Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении>