

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 15.10.2024 17:19:42

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbd827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Приложение 6 к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, направленность (профиль) программы Товарная экспертиза, оценочная деятельность и управление качеством

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЕ  
СООТВЕТСТВИЯ И МЕТРОЛОГИЯ»**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) программы «Товарная экспертиза, оценочная деятельность и управление качеством»

Уровень высшего образования *Бакалавриат*

Год начала подготовки 2024

Краснодар – 2023 г.

Составитель:

к.т.н., доцент, доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса Федорова Н.Б.

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса протокол №7 от 28.02.2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

### ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Наименование контролируемых разделов и тем
ОПК-3. Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	ОПК-3.1. 3-1. <b>Знает</b> основы правового регулирования товароведной деятельности	Тема 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия Тема 2. Структурные элементы стандартизации Тема 3. Международная и региональная стандартизация Тема 4. Структурные элементы метрологии Тема 5. Средства и методы измерений Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) Тема 7. Основы подтверждения соответствия Тема 8. Государственный контроль (надзор)
		ОПК-3.1. У-1. <b>Умеет</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами	Тема 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия Тема 2. Структурные элементы стандартизации Тема 3. Международная и региональная стандартизация Тема 4. Структурные элементы метрологии Тема 5. Средства и методы измерений Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) Тема 7. Основы подтверждения соответствия Тема 8. Государственный контроль (надзор)
	ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	ОПК-3.2. 3-1. <b>Знает</b> требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности	Тема 5. Средства и методы измерений Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) Тема 7. Основы подтверждения соответствия Тема 8. Государственный контроль (надзор)
		ОПК-3.2. У-1. <b>Умеет</b> обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	Тема 5. Средства и методы измерений Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) Тема 7. Основы подтверждения соответствия Тема 8. Государственный контроль (надзор)

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

## Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

### Вопросы для проведения собеседования

#### Тема 3. Международная и региональная стандартизация

##### Индикатор достижения: ОПК-3.1

1. Сущность стандартизации: общая цель, объекты, механизм, содержание деятельности по стандартизации.
2. Общая характеристика нормативных документов по стандартизации: понятие нормативного документа; характеристика основных видов.
3. Сравнительная характеристика технического регламента и стандарта как документов на продукцию.
4. Краткая история развития стандартизации.
5. Характеристика целей стандартизации.
6. Характеристика принципов стандартизации.
7. Функции стандартизации.
8. Задачи стандартизации.

#### Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

##### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

1. Метрология как деятельность: понятие, функции измерений в народном хозяйстве; значение проблемы измерений.
2. Общая характеристика объектов измерений: физическая величина как объект измерений; размер и размерность величин; и размерность величин; основное уравнение измерения.
3. Виды и методы измерений.
4. Характеристика средств измерений (СИ): классификация; краткая характеристика СИ исходя из конструктивного исполнения; характеристика СИ исходя из метрологического назначения.
5. Метрологические характеристики средств измерений.
6. Факторы, влияющие на результат измерений.
7. Точность методов и результатов измерений.

#### Тема 8. Государственный контроль (надзор)

##### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

1. Правила и документы по проведению работ в области сертификации.
2. Сравнительная характеристика обязательной сертификации; участники и организация добровольной сертификации.
3. Порядок сертификации продукции.
4. Характеристика знаков соответствия, используемых в практике сертификации.
5. Условия ввоза импортируемой продукции подлежащей обязательному подтверждению соответствия.
6. Особенности сертификации услуг.
7. Декларирование соответствия: сущность декларирования; отличительные признаки (в сравнении с обязательной сертификацией).

#### Критерии оценки:

**4 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, а ответ на него является исчерпывающим, т.е. охватывает все его существенные аспекты, в нем полно отражена относящаяся к вопросу законодательная и нормативно-правовая база,

**3 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, раскрывает основные понятия, относящиеся к предмету вопроса, но в ответе не полно отражена законодательная и нормативно-правовая база,

**2 балла** выставляется студенту, если он понимает суть вопроса, но не полно, не точно описывает предмет вопроса, а также отдельные основные понятия, относящиеся к области обсуждения, или в ответе присутствуют отдельные ошибочные положения, нечеткие формулировки,

**1 балл** ответ является неправильным в целом или содержит в основном ошибочные положения, не отражает суть обсуждения.

## Темы для проведения групповой дискуссии

### Тема 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия

#### Индикатор достижения: ОПК-3.1

1. Техническое регулирование: понятие, области регулирования, роль как формы государственного регулирования рынка.
2. Характеристика принципов технического регулирования (ТР).
3. Технические регламенты ТР: цель принятия, структура документов, виды.
4. Порядок разработки технического регламента.
5. Применение технических регламентов (ТР): применение общего ТР и специального ТР; информирование приобретателя продукции о соответствии требованиям ТР; доказательная база ТР; презумпция соответствия.
6. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании».
7. Технический регламент как носитель обязательных требований: перечень обязательных требований; учет степени риска при нормировании обязательных требований.

### Тема 6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

#### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

1. Система воспроизведения единиц величин: сущность системы; система передачи размера единиц; поверочные схемы.
2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ): цели и задачи ГСИ; состав ГСИ.
3. Органы и службы по метрологии РФ.
4. Государственный метрологический контроль и надзор: цель, объекты, сферы распространения.
5. Характеристика видов государственного метрологического контроля.
6. Характеристика видов государственного метрологического надзора.

#### Критерии оценки:

**4 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, а ответ на него является исчерпывающим, т.е. охватывает все его существенные аспекты, в нем полно отражена относящаяся к вопросу законодательная и нормативно-правовая база,

**3 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, раскрывает основные понятия, относящиеся к предмету вопроса, но в ответе не полно отражена законодательная и нормативно-правовая база,

**2 балла** выставляется студенту, если он понимает суть вопроса, но не полно, не точно описывает предмет вопроса, а также отдельные основные понятия, относящиеся к области обсуждения, или в ответе присутствуют отдельные ошибочные положения, нечеткие формулировки,

**1 балл** ответ является неправильным в целом или содержит в основном ошибочные положения, не отражает суть обсуждения.

## Задания для текущего контроля

### Кейсы

#### Тема 5. Средства и методы измерений

Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

#### Ситуационная задача №1

В соответствии с предложенным преподавателем заданием и основываясь на содержании технического документа на конкретный вид средства измерения:

1. Дать характеристику средства измерения (СИ), в том числе:

- привести наименование СИ и его марку;
- указать наименование технического документа на СИ и его номер (если таковой имеется);
- определить основное назначение СИ (для измерения какой (каких) физической (физических) величины (величин) оно предназначено);
- привести краткое описание СИ, включающее его общее конструктивное устройство (основные узлы), принцип работы, особенности применения и особенности свойств, основные технические характеристики, не относящиеся к метрологическим.

2. Привести основные метрологические характеристики СИ, соблюдая следующую последовательность:

- диапазон измерения для всех измеряемых величин;
- рабочий диапазон измерения для всех измеряемых величин;
- погрешность измерения для всех измеряемых величин;
- цена деления или дискретность при измерении всех измеряемых величин;
- чувствительность СИ;
- класс точности.

3. Привести дополнительные метрологические характеристики СИ, если таковые имеются.

Краткие методические указания

1. Если какая-либо из вышеназванных метрологических характеристик в техническом документе не приведена, то ее в перечень включают с пометкой «не указано».

2. Результаты выполнения задания представляются в табличной форме, которая приведена ниже

Рекомендуемая форма представления результатов:

Наименование СИ

Марка

Наименование технического документа, его номер

Основное назначение СИ

Краткое описание

Общее конструктивное устройство: .....

Принцип работы: .....

Особенности применения: .....

Особенности свойств: .....

Основные технические характеристики (не относящиеся к метрологическим характеристикам):  
..... (например, габаритные размеры и т.п.)

Основные метрологические характеристики Наименование характеристики № 1.....

Наименование характеристики № 2.....

И т.д.

Дополнительные метрологические Наименование характеристики № 1  
характеристики СИ

Наименование характеристики № 2: .....

И т.д.

### Ситуационная задача №2

Определить результат измерения и провести оценку случайной погрешности результата измерения, основываясь на исходных данных в соответствии с заданным преподавателем вариантом. При этом рассчитать размах результатов измерения, среднюю арифметическую погрешность отдельного измерения в серии, среднюю квадратическую погрешность отдельного измерения в серии, среднюю квадратическую погрешность арифметического среднего, доверительный интервал при различных значениях доверительной вероятности.

Вар. 1. При проведении серии из 10 равнозначных измерений массы элементарной пробы текстильного материала получены следующие значения:  $m_1 = 0,561$  г;  $m_2 = 0,560$  г;  $m_3 = 0,561$  г;  $m_4 = 0,562$  г;  $m_5 = 0,560$  г;  $m_6 = 0,563$  г;  $m_7 = 0,561$  г;  $m_8 = 0,561$  г;  $m_9 = 0,562$  г;  $m_{10} = 0,565$  г.

Вар. 2. При проведении серии из 10 равнозначных измерений напряжения  $u$  получены следующие значения:  $u_1 = 25,3$  мкВ;  $u_2 = 25,1$  мкВ;  $u_3 = 25,2$  мкВ;  $u_4 = 25,3$  мкВ;  $u_5 = 25,1$  мкВ;  $u_6 = 25,3$  мкВ;  $u_7 = 25,2$  мкВ;  $u_8 = 25,2$  мкВ;  $u_9 = 25,3$  мкВ;  $u_{10} = 25,1$  мкВ.

Вар. 3. При проведении серии равнозначных измерений длины стержня получено 10 исправленных результатов измерения: 58,59; 58,49; 58,55; 58,48; 58,53; 58,52; 58,42; 58,51; 58,46; 58,45 мм.

Вар. 4. В результате измерений получен ряд из пяти значений электрического сопротивления, в которые введены поправки на действие систематических погрешностей:  $R_1 = 15,5$  Ом;  $R_2 = 15,4$  Ом;  $R_3 = 15,6$  Ом;  $R_4 = 15,6$  Ом;  $R_5 = 15,4$  Ом.

Вар. 5. При проведении серии равнозначных измерений диаметра отверстия получено 5 исправленных результатов измерения:  $d_1 = 25,56$  мм;  $d_2 = 25,51$  мм;  $d_3 = 25,53$  мм;  $d_4 = 25,55$  мм;  $d_5 = 25,53$  мм.

Вар. 6. При измерении массы на весах выполнено пять равнозначных измерений и получены следующие результаты измерений:  $m_1 = 5,5$  мг;  $m_2 = 5,6$  мг;  $m_3 = 5,5$  мг;  $m_4 = 5,4$  мг;  $m_5 = 5,5$  мг.

Вар. 7. При определении величины разрывной нагрузки нити получен ряд исправленных результатов измерения:  $P_{p1} = 10,4$  Н;  $P_{p2} = 10,6$  Н;  $P_{p3} = 10,8$  Н;  $P_{p4} = 10,6$  Н;  $P_{p5} = 10,4$  Н;  $P_{p6} = 10,6$  Н;  $P_{p7} = 10,4$  Н;  $P_{p8} = 11,2$  Н;  $P_{p9} = 10,8$  Н;  $P_{p10} = 10,2$  Н.

Вар.8. В результате измерений получен ряд из десяти значений электрического сопротивления, в которые введены поправки на действие систематических погрешностей:  $R_1 = 15,5$  Ом;  $R_2 = 15,4$  Ом;  $R_3 = 15,6$  Ом;  $R_4 = 15,6$  Ом;  $R_5 = 15,4$  Ом;  $R_6 = 15,4$  Ом;  $R_7 = 15,5$  Ом;  $R_8 = 15,6$  Ом;  $R_9 = 15,6$  Ом;  $R_{10} = 15,4$  Ом.

Вар.9. При измерении массы на весах выполнено семь равнозначных измерений и получены следующие результаты измерений:  $m_1 = 5,5$  мг;  $m_2 = 5,6$  мг;  $m_3 = 5,5$  мг;  $m_4 = 5,4$  мг;  $m_5 = 5,5$  мг;  $m_6 = 5,7$  мг;  $m_7 = 5,6$  мг.

Вар. 10. При проведении серии равнозначных измерений длины стержня получено 10 исправленных результатов измерения: 68,55; 68,59; 68,49; 68,52; 68,48; 68,42; 68,53; 68,45; 68,51; 68,46 мм.

#### Критерии оценки:

**2 балла** выставляется студенту, если кейс решен правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса.

**1,5 балла** выставляется студенту, если кейс решен правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические



знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией.

**1 балл** выставляется студенту, если кейс решен правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии.

**0,5 балла** выставляется студенту, если кейс решен неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.

## Деловая игра

### Тема 7. Основы подтверждения соответствия Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛЬ ИГРЫ

Для успешного участия в игре студент должен:

Иметь представление:

- о целях сертификации;
- об органах сертификации и их функциях;
- о ГОСТах на определение показателей безопасности пищевых продуктов.

Знать:

- законодательную и правовую основы сертификации;
- схемы сертификации;
- организацию и порядок проведения сертификации пищевых продуктов;
- показатели качества и безопасности пищевых продуктов.

Уметь:

- выбрать схему сертификации;
- составить план проведения сертификационных испытаний пищевых продуктов;
- провести анализ состояния производства;
- оформить документы на проведение сертификации и сертифицированную продукцию;
- провести инспекционный контроль сертифицированной продукции.

Цель игры: углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях по курсу «Сертификация», а также формирование навыков коллективной выработки решений производственных ситуаций.

Исходя из поставленной цели в процессе игры решаются следующие задачи:

1. Изучение требований к продукции и порядка ее сертификации в РФ, выбор органа сертификации, составление заявки и подбор необходимых сопроводительных документов.
2. Анализ документов заявителя, принятие по ним решения, выбор схемы сертификации, составление договора с заявителем, составление ТЗ на испытания, анализ состояния производства.
3. Отбор и идентификация образцов, организация испытаний по утвержденным методикам и выдача протокола испытаний.
4. Анализ полученных результатов, принятие решения о выдаче сертификата и лицензии на применение знака соответствия, заключение договора на инспекционный контроль.

#### II. СОДЕРЖАНИЕ ИГРЫ

Действие происходит в органе сертификации, куда поступает заявка на проведение сертификации продукции. Органу сертификации подчиняется отдел по стандартизации и сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья (именуемый в дальнейшем «отдел»), который: рассматривает поступившую заявку, документы и принимает решение по заявке; выбирает схему сертификации по согласованию с заявителем; заключает договор с заявителем на проведение сертификации продукции; по согласованию с заявителем выбирает испытательную лабораторию и составляет техническое задание на испытания в соответствии с порядком сертификации соответствующей продукции.

Техническое задание на испытания передается в испытательную лабораторию. Эксперты отдела проводят отбор и идентификацию образцов, что оформляется протоколом идентификации и актом отбора образцов. Образцы исследуются в испытательной лаборатории, на что выдается протокол испытаний в отдел и копия заказчику.

Эксперты отдела проводят оценку производства, если выбрана схема сертификации с буквой «а», что оформляется актом. Отдел рассматривает полученные результаты испытаний и проверки, принимает решение о выдаче или не выдаче сертификата соответствия. Заказчику выдается сертификат соответствия, лицензия на применение знака соответствия и заключается договор на инспекционный контроль, проводимый экспертами отдела. В процессе инспекционного контроля разрабатываются корректирующие мероприятия при нарушениях.

Результаты инспекционного контроля рассматриваются на оперативном совещании у руководителя предприятия, где обсуждаются имевшие место нарушения от нормативов, выясняются их причины и принимаются согласованные решения, направленные на предупреждение нарушений.

### III. ХОД ИГРЫ

Деловая игра проводится в *четыре этапа*.

**На первом этапе** (подготовительном) преподаватель детально излагает условия игры в соответствии с методическими указаниями, распределяет роли. Затем каждый участник изучает свои должностные обязанности и составляет план личной работы.

Из группы студентов выбирается руководитель органа сертификации, а затем группа делится на две половины, в каждой из которых должно быть предприятие-изготовитель (2-3 человека), отдел по стандартизации и сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья (3-4 человека), испытательная лаборатория (3-4 человека). Оценивает работу всех участников игры арбитраж - преподаватель.

**На втором этапе** (подготовка к проведению игры) зная цель игры и ее содержание, студенты изучают литературу, законы, порядок сертификации, документы.

**На третьем этапе** (проведение игры) руководители предприятий-изготовителей выбирают (по жеребьевке) вид сертифицируемой продукции. Начальники отделов выбирают (по жеребьевке) ситуации, возникающие в процессе анализа производства и инспекционного контроля. Испытательная лаборатория выбирает (по жеребьевке) отклонения от требований качеству продукта. Руководители подразделений составляют план работы с указанием сроков и исполнителей, т.е. определяется долевое участие каждого участника игры. Имея конкретное задание, каждый исполнитель готовится к проведению основного этапа - деловой игре: изучает литературу, законы, документы; руководители подразделений доводят до участников содержание полученных ситуаций и игра начинается, т.е. каждое подразделение приступает к выполнению своих функций и обязанностей, принимает соответствующие решения. Руководитель органа сертификации проводит совещание, где обсуждаются принятые решения, затем арбитр совместно с руководителем органа сертификации проводят обсуждение представленных рецензий.

**На четвертом этапе** арбитр с руководителем органа сертификации подводят итоги деловой игры, где определяются группы - победительницы, а также лучшие участники. Критерием при этом служит сумма набранных баллов.

Игра заканчивается подробным комментарием с анализом допущенных ошибок.

### IV. ФУНКЦИИ УЧАСТНИКОВ ИГРЫ

**Арбитраж** - вводит студентов в игру, распределяет роли между студентами, обеспечивает подготовку, жеребьевку для выдачи исходных данных, устанавливает режим проведения игры, дает подробные пояснения по реализации каждого этапа, по ходу игры координирует деятельность участников и дает консультации, организует учет результатов путем начисления баллов в соответствии с действующей системой стимулирования (приложение 1), решает спорные вопросы, разбирает и анализирует результаты работы.

**Руководитель органа сертификации** совместно с начальником отдела по стандартизации и сертификации организует проведение сертификации продукции, руководит работой, взаимодействует с арбитром, оценивает качество работы участников, подписывает документы.

**Начальник отдела** по жеребьевке выбирает ситуации, назначает инженеров-экспертов для проведения сертификации продукции и руководит их работой, осуществляет контроль за ка-

чеством и своевременностью её выполнения, отстаивает интересы своих подчиненных в процессе игры и перед арбитражем. Заключает договора с Заказчиком. Выдает сертификаты и лицензии на знаки соответствия.

**Инженеры-эксперты** проводят анализ документов, предъявленных заявителем, принимают совместно с начальником решения по заявке, ведут идентификацию и отбор проб для испытаний, оценку производства, составляют техническое задание на испытания и передают в лабораторию, анализируют полученные результаты испытаний и проверки производства и совместно с начальником принимают решение о выдаче сертификата соответствия.

**Инженеры-исследователи** в соответствии с техническим заданием на испытание и нормативными документами, проводят исследование представленных образцов и выдают протокол испытаний.

**Предприятие-изготовитель** изучает требования и порядок сертификации продукции, получив задание, составляет заявку, комплектует необходимые документы и передает их в орган сертификации; рассматривает результаты испытаний продукции и инспекционного контроля, принимает соответствующие решения и меры.

**Рецензенты** с обеих сторон в письменной форме дают отзыв о работе соперников, предложения и предлагают оценку.

## V. ИНТЕРЕСЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ИГРЫ

В деловой игре принята балльная система оценки результатов деятельности участников. Итоговая сумма баллов позволяет объективно оценить знания, каждого студента по специальности, выявить его отношение к выбранной специальности.

Оценке подлежат следующие аспекты деятельности:

а) дисциплина и организованность в работе студентов, своевременная сдача заданий и рецензий, интенсивность использования рабочего времени, соблюдение поэтапного графика работы, оказание товарищеской помощи, опоздания, самовольные отлучки;

б) выполнение должностных функций (обязанности руководящих работников, исполнителей, рецензентов), объективность и глубина рецензий, активность при обсуждении решений, убедительная защита своих решений;

в) качество выполненных заданий (правильность и полнота принятых решений, их целесообразность, методические подходы, оригинальность, обоснованность), правильность оформления документов.

Баллы участникам начисляются с учетом влияния различных факторов (количество допущенных ошибок, реальные затраты времени и т.д.).

Группы участников соревнуются между собой за получение более высокой суммы баллов. Итоги игры рассматриваются на последнем этапе, объявляются победители соревнования.

## VI. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Участники игры используют следующие исходные данные: методические указания на проведение игры, нормативные документы, специальную литературу, задания по жеребьевке.

### **Критерии оценки:**

**2 балла** выставляется студенту, если работа выполнялась самостоятельно, материал подобран в достаточном количестве, с использованием разных источников, работа оформлена с соблюдением всех требований,

**1,5 балла** выставляется студенту, если работа выполнялась самостоятельно, материал подобран в достаточном количестве, с использованием разных источников, работа оформлена с незначительными отклонениями от требований,

**1 балл** выставляется студенту, если работа выполнялась с помощью преподавателя, материал подобран в достаточном количестве, работа оформлена с отклонением от требований,

**0,5 балла** выставляется студенту, если работа выполнена со значительными ошибками,

ми, материал подобран в недостаточном количестве, работа оформлена с существенными отклонениями от требований.

## Индивидуальные задания

### Тема 3. Международная и региональная стандартизация

#### Индикатор достижения: ОПК-3.1

1. Сделать анализ сходства и отличий отечественных и международных стандартов на отдельные виды продукции.
2. Привести пример стандарта организации, сделать его анализ на соответствие отечественным стандартам.
3. Записать назначение и классификацию межотраслевых систем стандартизации.

### Тема 8. Государственный контроль (надзор)

#### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

1. Изучить полномочия органов государственного контроля.
2. Изучить систему государственного контроля. Охарактеризовать подразделения государственного контроля.
3. Изучить объекты государственного контроля (надзора) в области стандартизации, обеспечения единства измерений и обязательной сертификации.
4. Практика декларирования в России и за рубежом (на примере ЕС).
5. Аккредитация органов сертификации и испытательных лабораторий (центров).
6. Государственный контроль и надзор за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией.

#### Критерии оценки:

**1 балл** выставляется студенту, если исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

**0,7 балла** выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

**0,5 балла** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

**0,2 балла** - выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы.

## Тестовые задания

### Тема 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия

#### Индикатор достижения: ОПК-3.1

##### 1. Задание

Какие виды технических регламентов действуют в Российской Федерации?

- а) специальные
- б) общие
- в) общие и специальные

##### 2. Задание

Каков принцип применения национальных стандартов?

- а) обязательный
- б) добровольный
- в) принудительный

##### 3. Задание

Что такое измерение?

- а) нахождение физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств
- б) нахождение физической величины с помощью специальных расчетов
- в) нахождение математической зависимости с помощью специальных расчетов

##### 4. Задание

Сколько применяется видов сертификации?

- а) один
- б) два
- в) три

##### 5. Задание

Какой закон является законодательной основой метрологии в РФ?

- а) Закон РФ «О техническом регулировании»
- б) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»
- в) Закон РФ «О защите прав потребителей»

##### 6. Задание

Какие контролирующие органы осуществляют государственный метрологический надзор?

- а) Роспотребнадзор
- б) Пожнадзор
- в) Ростехрегулирование

##### 7. Задание

Какие функции выполняет знак соответствия, которые наносятся на продукцию?

- а) подтверждают, что продукция сертифицирована
- б) доводит информацию о сертификации до потребителя
- в) выполняет обе эти функции

##### 8. Задание

В каких формах осуществляются добровольное подтверждение соответствия продукции и услуг?

- а) сертификация
- б) декларирование
- в) сертификация и декларирование

##### 9. Задание

Кто утверждает технические условия?

- а) предприятие
- б) Роспотребнадзор
- в) Ростехрегулирование

### 10. Задание

В чьем ведении находится Государственная метрологическая служба

- а) Ростехрегулирования
- б) Роспотребнадзора
- в) РАО ЕЭС России

### 11. Задание

Укажите главный субъект российской стандартизации:

- а) Ростехрегулирование;
- б) Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации;
- в) Центр стандартизации и метрологии;
- г) Ростест.

### 12. Задание

Укажите функции федерального органа Российской Федерации по стандартизации:

- а) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами, потребителями;
- б) обеспечение соответствия национальной системы стандартизации интересам национальной экономики, состоянию материально-технической базы и научно-техническому процессу;
- в) осуществление учета нормативных документов по стандартизации и обеспечение их доступности заинтересованным лицам;
- г) принятие программы разработки, организация экспертизы проектов, утверждение, опубликование и распространение национальных стандартов;
- д) создание технических комитетов по стандартизации и координация их деятельности;
- е) установление метрологических норм, правил, положений и требований.

### 13. Задание

Укажите организационные принципы стандартизации:

- а) безопасность;
- б) взаимовыгодность;
- в) добровольность применения;
- г) взаимозаменяемость;
- д) динамичность;
- е) комплексность;
- ж) обязательность применения;
- з) четкость и ясность изложения требований;
- и) перспективность;
- к) установление современных требований;
- л) исключение дублирования разработок стандартов на идентичные объекты.

### 14. Задание

Какой организационный принцип стандартизации заключается в том, что нормативные документы, разработанные на основе взаимного согласия, должны быть пригодны для всеобщего и многократного применения:

- а) безопасность;
- б) взаимовыгодность;
- в) взаимозаменяемость;
- г) обязательность;
- д) перспективность;
- е) применимость.

### 15. Задание

Какие из перечисленных принципов относятся к научным принципам стандартизации:

- а) взаимозаменяемость;
- б) динамичность;
- в) добровольность;
- г) комплексность;
- д) опережаемость.



### **16. Задание**

Укажите правовые принципы стандартизации (из перечисленных):

- а) безопасность;
- б) взаимовыгодность;
- в) взаимозаменяемость;
- г) динамичность;
- д) добровольность применения стандартов;
- е) достижение консенсуса заинтересованных сторон при разработке и принятии стандартов;
- ж) недопустимость противоречий с техническим регламентом;
- з) недопустимость создания препятствий производству и обращению объектов стандартизации;
- и) приоритетность международных стандартов.

### **17. Задание**

С какими из перечисленных научных принципов стандартизации связан принцип «управление многообразием»:

- а) взаимовыгодность;
- б) динамичность;
- в) комплексность;
- г) обязательность;
- д) эффективность.

### **18. Задание**

Какой научный принцип стандартизации обусловлен разработкой нормативных документов взаимосвязанных объектов путем согласования требований к ним и увязкой сроков введения нормативных документов:

- а) взаимозаменяемость;
- б) взаимовыгодность;
- в) динамичность;
- г) комплексность;
- д) применимость.

### **19. Задание**

Какие из перечисленных принципов относятся к принципам технического регулирования:

- а) безопасность для жизни и здоровья людей;
- б) взаимозаменяемость технических средств;
- в) взаимовыгодность для заинтересованных лиц;
- г) применение единых правил установления требований к объектам;
- д) комплексность взаимосвязанных объектов;
- е) соответствие уровню развития национальной экономики, материально-технической базы и НТП.

### **20. Задание**

Какие из перечисленных принципов технического регулирования носят запретительный характер:

- а) применение единых требований к разным объектам;
- б) ограничение конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- в) совмещение контрольных полномочий и сертификационных услуг;
- г) внебюджетное финансирование, государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.

## **Тема 2. Структурные элементы стандартизации**

### **Индикатор достижения: ОПК-3.1**

#### **1. Задание**

В какой роли выступает в сертификации продукции магазин, как получатель товаров?

- а) первой стороны

б) второй стороны

в) третьей стороны

## 2. Задание

Сколько схем используется при сертификации услуг?

а) три

б) пять

в) семь

## 3. Задание

К какой категории стандартов относят стандарты с аббревиатурой «ГОСТ Р»?

а) межгосударственной

б) национальный

в) отраслевых

## 4. Задание

Сколько существует видов систематической погрешности?

а) два

б) четыре

в) пять

## 5. Задание

Каким государственным органам власти предоставлено право контроля за соблюдением метрологическим правил и норм на предприятиях?

а) Ростехрегулирования

б) Роспотребнадзора

в) Администрации субъектов Федерации

## 6. Задание

Какова аббревиатура в обозначении стандартов Государственной системы единства измерений?

а) ССБТ

б) ЕСКД

в) ГСИ

г) ГСС

## 7. Задание

Каких сфер деятельности в области стандартизации касается ИСО?

а) стандартизации во всех областях

б) стандартизации во всех областях, кроме электротехники и электроники

в) стандартизации в пищевой промышленности

## 8. Задание

О чем гласит основной постулат метрологии?

а) отсчет является случайным числом

б) отсчет является не случайным числом

## 9. Задание

На какой максимальный срок выдается сертификат соответствия на продукцию?

а) до 1 года

б) до 3 лет

в) до 5 лет

## 10. Задание

Как называют эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы с наивысшей в стране точностью?

а) точнейший

б) первичный

в) идеальный

## 11. Задание

Какой срок устанавливает ФЗ «О техническом регулировании» для разработки технических регламентов?

- а) 3 года
- б) 5 лет
- в) 7 лет
- г) 10 лет

**12. Задание**

Какая организация является центральным органом по сертификации системы ГОСТ Р?

- а) Роспотребнадзор
- б) Ростехрегулирование
- в) Минпромэнерго

**13. Задание**

Какой из законов РФ действует в настоящее время?

- а) Закон «О стандартизации»
- б) Закон «О сертификации»
- в) Закон «Об обеспечении единства измерений»

**14. Задание**

Государственный надзор и контроль является формой:

- а) подтверждения соответствия
- б) оценки соответствия
- в) аккредитации

**15. Задание**

Какой орган по сертификации осуществляет работы по сертификации услуг парикмахерских:

- а) орган по сертификации продукции
- б) орган по сертификации услуг
- в) орган по сертификации систем менеджмента качества

**16. Задание**

Что означает аббревиатура ИСО?

- а) Международная организация по стандартизации
- б) Межрегиональная организация по стандартизации
- в) Международная организация по сертификации

**17. Задание**

К каким категориям документов относятся технические условия на продукцию?

- а) нормативных документов
- б) нормативно-технических документов
- в) технических документов

**18. Задание**

Какой документ выдает заявителю испытательная лаборатория при проведении сертификации продукции?

- а) акт проверки
- б) протокол исследования
- в) экспертное заключение
- г) протокол испытаний

**19. Задание**

Какие законы РФ в области сертификации действуют в настоящее время?

- а) «О сертификации продукции и услуг»
- б) «О техническом регулировании»
- в) «О защите прав потребителей»

**20. Задание**

Какой Федеральный орган исполнительной власти осуществляет государственное управление стандартизацией в РФ?

- а) Госстандарт России
- б) Ростехрегулирование
- в) Роспотребнадзор

**21. Задание**

Кто утверждает перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации?

- а) Правительство РФ
- б) Госстандарт России
- в) Ростехрегулирование
- г) Президент РФ

**22. Задание**

Стандарты ИСО серии 9000 распространяются на:

- а) продукцию
- б) услуги
- в) охрану окружающей среды
- г) системы менеджмента качества

**23. Задание**

Какая схема сертификации продукции предусматривает сертификацию системы менеджмента качества?

- а) схема 1
- б) схема 3
- в) схема 6
- г) схема 8

**24. Задание**

В каком году введена процедура обязательной сертификации в РФ?

- а) в 1985 г.
- б) в 1993 г.
- в) в 2001 г.

**25. Задание**

Сколько видов стандартов действует в Государственной системе стандартизации?

- а) три
- б) четыре
- в) пять

**26. Задание**

Кто имеет право быть разработчиком проектов технических регламентов?

- а) юридическое лицо
- б) физическое лицо
- в) любое лицо

**27. Задание**

Кто выбирает схему добровольной сертификации?

- а) заявитель
- б) орган по сертификации

**28. Задание**

Что является объектом стандартизации?

- а) продукция
- б) услуги
- в) процесс
- г) любые объекты

**29. Задание**

По чьей инициативе проводится добровольная сертификация?

- а) юридического лица или индивидуального предпринимателя
- б) физического лица

**30. Задание**

Какова аббревиатура в обозначении стандартов единой системы конструкторской документации?

- а) ГСС
- б) ЕСКД

- в) ГСИ
- г) ССБТ

**Тема 4. Структурные элементы метрологии**  
**Индикатор достижения: ОПК-3.1**

**1. Задание**

Какова периодичность проведение инспекционного контроля за органами по сертификации и испытательными лабораториями?

- а) один раз в год
- б) один раз в два года
- в) два раза в год
- г) один раз в три года

**2. Задание**

По форме представления погрешности разделяются на:

- а) абсолютные
- б) систематические
- в) относительные
- г) приведенные

**3. Задание**

К каким категориям документов относятся технические условия на продукцию?

- а) нормативных документов
- б) нормативно-технических документов
- в) технических документов

**4. Задание**

Что является объектом стандартизации?

- а) продукция
- б) услуги
- в) процесс
- в) любые объекты

**5. Задание**

Какой документ выдает заявителю испытательная лаборатория при проведении сертификации продукции?

- а) акт проверки
- б) протокол исследования
- в) экспертное заключение
- г) протокол испытаний

**6. Задание**

Калибровка средств измерений является процедурой:

- а) добровольной
- б) обязательной

**7. Задание**

Какой стороной при сертификации является орган по сертификации?

- а) первой
- б) второй
- в) третьей

**8. Задание**

Кто имеет право осуществлять работы по сертификации?

- а) эксперт
- б) госинспектор
- в) сотрудник органа по сертификации

**9. Задание**

Стандарты ИСО серии 9000 распространяются на:

- а) продукцию
- б) услуги
- в) охрану окружающей среды
- г) системы менеджмента качества

#### **10. Задание**

Какой орган по сертификации осуществляет работы по сертификации услуг парикмахерских?

- а) орган по сертификации продукции
- б) орган по сертификации услуг
- в) орган по сертификации систем менеджмента качества

#### **11. Задание**

Назовите определение метрологии:

- а) наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности
- б) пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств
- в) комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

#### **12. Задание**

Принцип Единства измерений - это:

- а) выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях
- б) применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона
- в) использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

#### **13. Задание**

Каковы цели метрологии:

- а) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью
- б) разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности
- в) новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

#### **14. Задание**

Выбрать объект метрологии:

- а) метрологические службы
- б) нефизические и физические величины
- в) Ростехрегулирование

#### **15. Задание**

Что предполагают под физической величиной

- а) значение
- б) единица
- в) размерность

#### **16. Задание**

В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:

- а) практическая
- б) теоретическая
- в) законодательная

#### **17. Задание**

Каковы задачи метрологии:

- а) создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов
- б) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+
- в) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

#### **18. Задание**

Дайте характеристику прямым измерениям:

- а) первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью
- б) применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины
- в) первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

#### **19. Задание**

Что называют статическими измерениями:

- а) мероприятия, выполненные в стационарных условиях
- б) осуществляемые при постоянной измеряемой величине
- в) первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

#### **20. Задание**

Дайте характеристику динамическим измерениям:

- а) мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях
- б) значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливаются на весы
- в) изменяющейся во времени физической величины, которая представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

### **Тема 5. Средства и методы измерений**

**Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2**

#### **1. Задание**

Где хранятся международные эталоны?

- а) ВНИИМ им. Д.И. Менделеева
- б) в метрологической службе вооруженный сил РФ
- в) в Международном Бюро Мер и Весов

#### **2. Задание**

Какая организация является центральным органом по сертификации системы ГОСТ Р?

- а) Роспотребнадзор
- б) Ростехрегулирование
- в) Минпромэнерго

#### **3. Задание**

Сколько существует видов назначений и реализации межповерочных интервалов?

- а) два
- б) три
- в) пять

#### **4. Задание**

Какова аббревиатура в обозначении стандартов Государственной системы единства измерений?

- а) ССБТ
- б) ЕСКД
- в) ГСИ
- г) ГСС

#### **5. Задание**

Сколько существует видов государственного метрологического надзора?

- а) два
- б) три
- в) пять

#### **6. Задание**

Кто утверждает перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации?

- а) Правительство РФ

- б) Госстандарт России
- в) Ростехрегулирование
- г) Президент РФ

**7. Задание**

На какую организацию возложены функции государственного управления деятельностью по обеспечению единства измерений?

- а) Ростехрегулирование
- б) ВНИИМ им. Д.И. Менделеева
- в) ВНИИ оптико-физических измерений

**8. Задание**

Сколько схем используется при сертификации услуг?

- а) три
- б) пять
- в) семь

**9. Задание**

К каким эталонам относятся эталоны сравнения?

- а) первичным
- б) вторичным

**10. Задание**

Кто имеет право быть разработчиком проектов технических регламентов?

- а) юридическое лицо
- б) физическое лицо
- в) любое лицо

**11. Задание**

Как называется качественная характеристика физической величины:

- а) значение физической величины
- б) единица физической величины
- в) размерность

**12. Задание**

Как называется количественная характеристика физической величины:

- а) размер
- б) значение физической величины
- в) единица физической величины

**13. Задание**

Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

- а) искомое
- б) номинальное
- в) истинное

**14. Задание**

Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:

- а) фактическое
- б) действительное
- в) искомое

**15. Задание**

Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними:

- а) совместные
- б) сравнительные
- в) совокупные

**16. Задание**

Виды измерений, при которых число измерений равняется числу измеряемых величин:



- а) абсолютные
- б) однократные
- в) многократные

#### **17. Задание**

Какие средства измерений предназначены для воспроизведения и/или хранения физической величины:

- а) измерительные системы
- б) измерительные приборы
- в) вещественные меры

#### **18. Задание**

Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

- а) измерительные системы
- б) измерительные приборы
- в) измерительные установки

#### **19. Задание**

Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:

- а) измерительные установки
- б) измерительные приборы
- в) измерительные системы

#### **20. Задание**

Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, собранных в одном месте:

- а) измерительные приборы
- б) измерительные установки
- в) измерительные системы

### **Тема 7. Основы подтверждения соответствия**

**Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2**

#### **1. Задание**

Кто утверждает перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации?

- а) Правительство РФ
- б) Госстандарт России
- в) Ростехрегулирование
- г) Президент РФ

#### **2. Задание**

Стандарты ИСО серии 9000 распространяются на:

- а) продукцию
- б) услуги
- в) охрану окружающей среды
- г) системы менеджмента качества

#### **3. Задание**

Какая схема сертификации продукции предусматривает сертификацию системы менеджмента качества?

- а) схема 1
- б) схема 3
- в) схема 6
- г) схема 8

#### **4. Задание**

В каком году введена процедура обязательной сертификации в РФ?

- а) в 1985 г.

б) в 1993 г.

в) в 2001 г.

**5. Задание**

Сколько видов стандартов действует в Государственной системе стандартизации?

а) три

б) четыре

в) пять

**6. Задание**

Кто имеет право быть разработчиком проектов технических регламентов?

а) юридическое лицо

б) физическое лицо

в) любое лицо

**7. Задание**

Кто выбирает схему добровольной сертификации?

а) заявитель

б) орган по сертификации

**8. Задание**

Что является объектом стандартизации?

а) продукция

б) услуги

в) процесс

в) любые объекты

**9. Задание**

По чьей инициативе проводится добровольная сертификация?

а) юридического лица или индивидуального предпринимателя

б) физического лица

**10. Задание**

Какова аббревиатура в обозначении стандартов единой системы конструкторской документации?

а) ГСС

б) ЕСКД

в) ГСИ

г) ССБТ

**11. Задание**

Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:

а) заявитель;

б) заказчик;

в) органы по сертификации.

**12. Задание**

Заявитель выбирает ОС:

а) по своему усмотрению;

б) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ;

в) по рекомендации.

**13. Задание**

Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:

а) «О сертификации продукции и услуг»;

б) «О сертификации»;

в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

**14. Задание**

Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется:

а) по всей территории РФ;

б) только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;

в) на всей территории СНГ.

### **15. Задание**

Маркирование продукции при добровольной сертификации гарантирует:

- а) только качество продукции;
- б) только безопасность продукции;
- в) качество и безопасность продукции.

### **16. Задание**

Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:

- а) полностью гарантирует качество;
- б) гарантирует качество частично;
- в) гарантирует только безопасность.

### **17. Задание**

Обязательная сертификация подтверждает:

- а) соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;
- б) только подлинность продукции;
- в) только безопасность продукции.

### **18. Задание**

К третьей стороне участников в сертификации относятся:

- а) Госстандарт России;
- б) изготовители продукции;
- в) продавцы продукции.

### **19. Задание**

Приостанавливает и прекращает действие выданных сертификатов:

- а) Госстандарт России;
- б) Орган по сертификации;
- в) испытательная лаборатория.

### **20. Задание**

Обязательными требованиями стандартов могут быть на основании:

- а) предложений потребителей;
- б) желания изготовителя;
- в) государственного законодательства.

#### **Критерии оценки:**

**1 балл** выставляется студенту, при условии его правильного ответа не менее чем на 90% тестовых заданий

**0,7 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа от 70 до 89% тестовых заданий

**0,5 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа от 50 до 69% тестовых заданий

**0,2 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа менее чем на 50% тестовых заданий

## Варианты контрольной работы для проведения текущего контроля №1

### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

#### Вариант 1

1. Основные принципы технического регулирования
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» (раздел «Стандартизация»)
3. Объектом каких видов метрологического надзора является магазин-кондитерская?

#### Вариант 2

1. Технические регламенты Таможенного Союза
2. Комплексная стандартизация
3. В магазин поступила партия мыла хозяйственного твердого, упакованного в картонные коробки. Пользуясь ГОСТ 30266-2017 «Мыло хозяйственное твердое. Общие технические условия», определите условия и сроки хранения мыла в магазине.

#### Вариант 3

1. Сущность технического регулирования
2. Цели и задачи стандартизации
3. В банке в числе средств измерений используется счетчик купюр. Какие виды метрологического контроля он должен пройти?

#### Вариант 4

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» (раздел «Техническое регулирование»)
2. Принципы стандартизации
3. Сделайте заключение о соблюдении магазином метрологических правил.
  - А. В булочной расфасовали вафли в пакеты по 1 кг. При проверке инспектором отобранных образцов пакетов с вафлями среднее отклонение их от массы номинального количества оказалось равным 40 г.
  - Б. Проверка в магазине фасованных товаров обнаружила (в числе других нарушений) отклонение по массе 2 кг-го пакета с сахарным песком в 70 гр.

#### Вариант 5

1. Цели регулирования рынка товаров и услуг
2. Метрологические службы, их виды и характеристика работы.
3. Объектом каких видов метрологического надзора является магазин-кондитерская?

#### Вариант 6

1. Техническое регулирование в рамках СНГ
2. Организация работ по стандартизации
3. В магазине проведена проверка качества ряда товаров на соблюдение обязательных требований стандартов. При проверке обнаружены:
  - карамель «Театральная», не отвечающая требованиям стандарта по внешнему виду;
  - молоко с повышенной кислотностью и измененной консистенцией;
  - мясные консервы с бомбажом;
  - водка крепостью 36%об. (норма не менее 40%об.);
  - загнившие яблоки.

Правильны ли действия госинспектора, выдавшего предписание о запрете реализации всех перечисленных товаров и применившего штрафные санкции. На основании каких правовых актов сделаны предписания и взысканы штрафы? Может ли директор магазина опротестовать действия госинспектора и на каком основании? Ответ аргументируйте.

### Вариант 7

1. Структура и содержание технического регламента
2. Органы и службы по стандартизации
3. В магазин поступил омуль копченый, несоответствующий требованиям стандарта.

Продавец, узнав об этом, направил претензии изготовителю. Однако, изготовитель отказался принимать претензии. Назовите дальнейшие действия продавца. Какие меры будут применены по отношению к изготовителю. Укажите соответствующие статьи Закона

### Вариант 8

1. Цели, задачи, объекты государственного контроля и надзора в области технического регулирования
2. Сущность и объекты стандартизации
3. Четверо рабочих измеряя комнату рулеткой, получили следующие результаты:  $S_1 = 10 \text{ m}^2$ ;  $S_2 = 10,2 \text{ m}^2$ ;  $S_3 = 10,5 \text{ m}^2$ ;  $S_4 = 10,3 \text{ m}^2$ . Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.

### Вариант 9

1. Полномочия органов государственного контроля и надзора в области технического регулирования
2. Международные организации по стандартизации
3. В магазин поступила партия творога «Байкальский», упакованного в картонные коробки по 10 кг, фасованного в отдельную потребительскую тару. Пользуясь ГОСТ на данную товарную группу, определите условия и сроки хранения творога в магазине.

### Вариант 10

1. Порядок разработки технического регламента
2. Региональные организации по стандартизации
3. Согласно ГОСТ Р 53906-2010 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы испытаний. Механические и физические свойства», установите какие методы испытаний проводятся с игрушками.

#### Критерии оценки:

**4 балла** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений

**3 балла** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе на теоретические вопросы или в решении задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя

**2 балла** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации

**1 балл** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания, выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## Варианты контрольной работы для проведения текущего контроля №2

### Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2

#### Вариант 1

1. Понятие сертификации. Порядок проведения сертификации.
2. Добровольная сертификация: понятие, субъекты и объекты.
3. Ваша фирма заключает контракт с партнером из Турции на поставку свежей клубники. Каковы Ваши действия относительно сертификации? Ответ обосновать.

#### Вариант 2

1. Декларирование соответствия: понятие, статус, схемы подтверждения соответствия общность и отличие от обязательной сертификации, регистрация. Единые перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия.
2. Способы информирования потребителей о проведении подтверждения соответствия: маркирование знаками соответствия, знаком обращения на рынке.
3. Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, заключило с мясокомбинатом договор на ежедневную поставку серийно выпускаемой продукции. Сертификат соответствия представили с первой партией товара в начале года (сроком действия 1 год). Вы настаиваете на сопровождении каждой партии товара отдельным сертификатом. Объясните ситуацию.

#### Вариант 3

1. Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации.
2. Сертификация как процедура подтверждения соответствия: цели подтверждения соответствия; принципы подтверждения соответствия.
3. Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, заключило договор на разовую поставку пива «Балтика» из Санкт-Петербурга. В сертификате соответствия, представленном поставщиком, отсутствует срок его действия. Объясните ситуацию.

#### Вариант 4

1. Сравнительная характеристика обязательной сертификации; участники и организация добровольной сертификации.
2. Порядок сертификации продукции.
3. Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует яйца куриные Маккавеевской птицефабрики. Поставщик предоставил удостоверение о качестве с результатами проверки лаборатории изготовителя. Нужен ли в этом случае документ, подтверждающий факт сертификации?

#### Вариант 5

1. Контроль и испытания: понятие, назначение, классификация, краткая характеристика важнейших видов.
2. Государственный контроль (надзор): понятие, назначение, сфера применения, объекты государственного контроля (надзора), принципы, порядок проведения.
3. Оптовая фирма, в которой Вы являетесь руководителем, реализует пищевые продукты для дальнейшей реализации. В подтверждение факта сертификации Вы выдаете копии сертификатов соответствия. Правомочны ли Ваши действия? Ответ обосновать. Укажите методы подтверждения факта сертификации.

#### Вариант 6

1. Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации.
2. Сертификация как процедура подтверждения соответствия: цели подтверждения соответствия; принципы подтверждения соответствия.
3. Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, заключило дого-

вор на разовую поставку пива «Балтика» из Санкт-Петербурга. В сертификате соответствия, представленном поставщиком, отсутствует срок его действия. Объясните ситуацию.

### Вариант 7

1. Декларирование соответствия: понятие, статус, схемы подтверждения соответствия общность и отличие от обязательной сертификации, регистрация. Единые перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия.

2. Государственный контроль (надзор): понятие, назначение, сфера применения, объекты государственного контроля (надзора), принципы, порядок проведения.

3. Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует кондитерские изделия Читинской кондитерской фабрики. На упаковке всех изделий имеется знак соответствия. Контролирующие органы в подтверждение факта сертификации требуют документ. Объясните ситуацию.

#### Критерии оценки:

**4 балла** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений

**3 балла** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе на теоретические вопросы или в решении задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя

**2 балла** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации

**1 балл** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания, выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **Задания для творческого рейтинга**

### **Темы докладов**

#### **Тема 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия**

##### **Индикатор достижения: ОПК-3.1**

1. Общая характеристика технического регулирования: цели, задачи, средства и методы.
2. Объекты и субъекты технического регулирования.
3. Основные принципы технического регулирования.
4. Техническое законодательство: сущность, федеральный закон «О техническом регулировании» как законодательная база реформирования деятельности в области технического регулирования.
5. Сфера применения и структура федерального закона.
6. Технические регламенты: понятие, виды.

#### **Тема 5. Средства и методы измерений**

##### **Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2**

1. Средства измерений: понятие, назначение, классификация.
2. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, эталонная база.
3. Средства измерительной техники: понятие, назначение, классификация.
4. Нормируемые метрологические характеристики: определение, краткая характеристика.
5. Методы измерений: понятие, классификация, краткая характеристика.

#### **Тема 7. Основы подтверждения соответствия**

##### **Индикатор достижения: ОПК-3.1, ОПК-3.2**

1. Оценка и подтверждение соответствия: понятие, формы, назначение, значение в рыночных условиях.
2. Структурные элементы сертификации и декларирование соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, средства, методы.
3. Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители: права и обязанности.
4. Законодательная и нормативная база оценки и подтверждения соответствия.
5. Обязательная сертификация: понятие, назначение, объекты и субъекты, статус.
6. Добровольная сертификация: понятие, субъекты и объекты.
7. Декларирование соответствия: понятие, статус, схемы подтверждения соответствия общность и отличие от обязательной сертификации, регистрация.
8. Единые перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия.
9. Способы информирования потребителей о проведении подтверждения соответствия: маркирование знаками соответствия, знаком обращения на рынке.

#### **Критерии оценки:**

**6,7 балла** – выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию реферата (презентации): обозначена проблема и обоснована ее актуальность, проведен анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная по-



зиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выполнена качественная презентация,

**4 балла** – выставляется студенту, если основные требования к реферату (презентации): выполнены, но присутствуют недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объем реферата, имеются упущения в оформлении презентации,

**2 балла** – выставляется студенту, если имеются существенные отклонения от требований к реферату (презентации). В частности, тема раскрыта частично, допущены ошибки и отсутствуют выводы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Структура экзаменационного билета

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<b>Вопрос 1.</b> Характеристика стандартов организаций: объекты, требования, порядок разработки.	10
<b>Вопрос 2.</b> Органы и службы по метрологии РФ.	10
<b>Практическое задание (задача).</b> Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует торты производства ИП Иванова. Сертификат соответствия, предоставленный поставщиком, состоит из 2-х листов, на втором – перечислены 10 видов тортов. Подтверждает ли один сертификат соответствие всех указанных в нем товаров? Объясните ситуацию.	20

### Задания, включаемые в экзаменационный билет

1.	Ваша фирма заключает контракт с партнером из Турции на поставку свежей клубники. Каковы Ваши действия относительно сертификации? Ответ обосновать.
2.	В торговом предприятии, в котором Вы являетесь руководителем, решили организовать выпечку свежего хлеба. Какова процедура проведения сертификации? Ответ обосновать.
3.	Крупная оптовая фирма, в которой Вы являетесь руководителем, реализует пищевые продукты. Ваши покупатели – мелкооптовые фирмы – требуют от Вас сертификаты соответствия в большом количестве (необходимом для дальнейшей продажи товара). Каковы Ваши действия относительно сертификации? Ответ обосновать.
4.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, заключило с мясокомбинатом договор на ежедневную поставку серийно выпускаемой продукции. Сертификат соответствия представили с первой партией товара в начале года (сроком действия 1 год). Вы настаиваете на сопровождении каждой партии товара отдельным сертификатом. Объясните ситуацию.
5.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, заключило договор на разовую поставку пива «Балтика» из Санкт-Петербурга. В сертификате соответствия, представленном поставщиком, отсутствует срок его действия. Объясните ситуацию.
6.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, получило московскую водку «Кристалл». Имеется сертификат соответствия, выданный в Москве. Объясните ситуацию.
7.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует яйца куриные Маккавеевской птицефабрики. Поставщик предоставил удостоверение о качестве с результатами проверки лаборатории изготовителя. Нужен ли в этом случае документ, подтверждающий факт сертификации?
8.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует торты производства ИП Иванова. Сертификат соответствия, предоставленный поставщиком, состоит из 2-х листов, на втором – перечислены 10 видов тортов. Подтверждает ли один сертификат соответствие всех указанных в нем товаров? Объясните ситуацию.
9.	Розничное предприятие, в котором Вы являетесь руководителем, реализует кондитерские изделия Читинской кондитерской фабрики. На упаковке всех изделий имеется знак соответствия. Контролирующие органы в подтверждение факта сертификации требуют документ. Объясните ситуацию.
10.	Оптовая фирма, в которой Вы являетесь руководителем, реализует пищевые продукты для дальнейшей реализации. В подтверждение факта сертификации Вы выдаете копии сертификатов соответствия. Правомочны ли Ваши действия? Ответ обосновать. Укажите методы подтверждения факта сертификации.
11.	Пользуясь ГОСТом 11771-93, установите, какие обозначения наносятся на верхнюю крышку банок с рыбными консервами.
12.	Четверо учащихся измеряли ширину дверного проема рулеткой. В результате у них получилось: $h_1 = 98,1$ см, $h_2 = 98,2$ см, $h_3 = 98,4$ см, $h_4 = 98,5$ см. Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
13.	В магазин поступила партия маргарина «Солнечный», упакованного в картонные коробки по 20 кг, нефасованного. Пользуясь ГОСТом 32188-2013, определите условия и сроки хранения маргарина в магазине.
14.	Пользуясь ГОСТом 816 – 2017, установите, какие обозначения наносятся в маркировке на этикетке.
15.	Согласно ГОСТа 31449-2013 Молоко питьевое, определите требования, предъявляемые к сырью.
16.	В ходе измерения длины (d) стержня ручки с помощью линейки у трех учащихся вышли следующие результаты: $d_1 = 13,7$ см; $d_2 = 13,9$ см; $d_3 = 14,1$ см. Определите среднее арифметическое значение,

	абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
17.	Пользуясь ГОСТом 30625 – 98 , установите, какие требования предъявляются к правилам приемки пас-тообразного детского питания.
18.	В магазин поступила партия творога «Байкальский», упакованного в картонные коробки по 10 кг, фасованного в отдельную потребительскую тару. Пользуясь ГОСТом 31453-2013 Творог. Технические условия, определите условия и сроки хранения творога в магазине.
19.	Измерив с помощью секундомера равный промежуток времени работы электронного датчика у четырех студентов получились следующие результаты: $t_1 = 52,5$ с; $t_2 = 52,8$ с; $t_3 = 52,9$ с; $t_4 = 53,0$ с. Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
20.	Пользуясь ГОСТ 32080-2013 Изделия ликероводочные. Правила приемки и методы анализа, определите методику определения крепости изделий ареометром.
21.	В магазин поступила партия сливочного масла «Крестьянское», упакованного в отдельную потребительскую тару (фольга). Пользуясь ГОСТом 32261-2013, определите условия и сроки хранения масла в магазине.
22.	Пользуясь ГОСТ 32117-2013, определите требования, предъявляемые к информации для потребителя на парфюмерной продукции.
23.	Четверо рабочих измеряя комнату рулеткой, получили следующие результаты: $S_1 = 10$ м <sup>2</sup> ; $S_2 = 10,2$ м <sup>2</sup> ; $S_3 = 10,5$ м <sup>2</sup> ; $S_4 = 10,3$ м <sup>2</sup> . Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
24.	Согласно ГОСТ Р 53906-2010 Игрушки. Общие требования безопасности и методы испытаний. Механические и физические свойства, установите, какие методы испытаний проводятся с игрушками.
25.	Пользуясь ГОСТ 32080-2013 Изделия ликероводочные. Правила приемки и методы анализа, определите методику определения массовой концентрации общего экстракта рефрактометрическим методом.
26.	На оптовый склад поступила партия зеркал, упакованных в отдельную картонную потребительскую тару. Пользуясь ГОСТом 17716-2014, определите условия и сроки хранения зеркал.
27.	В магазин поступила партия мыла хозяйственного твердого, упакованного в картонные коробки. Пользуясь ГОСТом 30266-2017 Мыло хозяйственное твердое. Общие технические условия, определите условия и сроки хранения мыла в магазине.
28.	Измерив развернутую стандартную школьную тетрадь у школьников получились следующие результаты: $d_1 = 35,0$ см; $d_2 = 35,2$ см; $d_3 = 35,4$ см; $d_4 = 35,5$ см. Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
29.	Пользуясь ГОСТом 31679-2012 Продукция косметическая жидкая. Общие технические условия, установите какие технические требования предъявляются данной продукции.
30.	Пользуясь ГОСТом 20566 – 75 Ткани штучные изделия текстильные, определите как проводится отбор проб данной ткани
31.	Пользуясь ГОСТом 4.387 – 85 Материалы синтетические для низа обуви, перечислите показатели качества синтетических материалов для низа обуви.
32.	Торговая организация, получающая детскую обувь из Китая, обратилась с заявкой в орган по сертификации на оценку соответствия партии товара (код ТН ВЭД ТС 6402 99 910 0). Укажите: а) ТР ТС, на соответствие требованиям которого должна быть проверена обувь; б) схемы сертификации, которые могут быть выбраны; в) элементы выбранных схем; г) виды испытаний обуви.
33.	На примере ТР ТС на конкретную группу пищевой продукции проанализируйте структуру требований к безопасности продукции. Рекомендуется за основу анализа выбрать модель «Процессы, связанные с безопасностью и качеством» Укажите статьи технического регламента, содержащие требования: а) к факторам, формирующим безопасность; б) факторам, способствующим сохранению безопасности; в) условия безопасности на стадии производства; г) условия безопасности на стадии обращения.
34.	Что делать с товаром, для которого закончился срок действия сертификата соответствия на продукцию серийного выпуска, но которая была выпущена в обращение в период действия данного сертификата и еще долго будет находиться в магазинах?
35.	Составьте программу сертификационных испытаний с указанием НД на методы испытаний по каждому исследуемому показателю и количеству отобранных образцов печенья сдобного.
36.	Составьте программу сертификационных испытаний с указанием НД на методы испытаний по каждому исследуемому показателю и количеству отобранных образцов масла сливочного бутербродного.

### Типовой перечень вопросов к экзамену:

1. Техническое регулирование: понятие, области регулирования, роль как формы государственного регулирования рынка.
2. Формы оценки соответствия: группировка, краткая характеристика.
3. Характеристика принципов технического регулирования (ТР).
4. Технические регламенты ТР: цель принятия, структура документов, виды.
5. Порядок разработки технического регламента.
6. Применение технических регламентов (ТР): применение общего ТР и специального ТР; информирование приобретателя продукции о соответствии требованиям ТР; доказательная база ТР; презумпция соответствия.
7. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании».
8. Технический регламент как носитель обязательных требований: перечень обязательных требований; учет степени риска при нормировании.
9. Характеристика основных положений переходного периода, установленного ФЗ «О техническом регулировании»
10. Сущность стандартизации: общая цель, объекты, механизм, содержание деятельности по стандартизации.
11. Общая характеристика нормативных документов по стандартизации: понятие нормативного документа; характеристика основных видов.
12. Сравнительная характеристика технического регламента и стандарта как документов на продукцию.
13. Краткая история развития стандартизации.
14. Характеристика целей стандартизации.
15. Характеристика принципов стандартизации.
16. Функции стандартизации.
17. Задачи стандартизации.
18. Упорядочение объектов стандартизации как метод: сущность, характеристика систематизации, селекции, симплификации, типизации, оптимизации.
19. Параметрическая стандартизация и унификация продукции как методы стандартизации.
20. Характеристика комплексной и опережающей стандартизации.
21. Система стандартизации в РФ: понятие и этапы реформирования.
22. Органы и службы стандартизации РФ.
23. Характеристика видов национальных стандартов.
24. Разработка национальных стандартов: порядок разработки; правила обозначения; порядок информации о действующих и новых стандартах.
25. Характеристика стандартов организаций: объекты, требования, порядок разработки.
26. Характеристика технических условий как нормативных документов.
27. Международная и региональная стандартизация: роль международных (региональных) стандартов в организации международной торговли; категории международных стандартов.
28. Характеристика международных стандартов
29. Особенности стандартизации услуг.
30. Метрология как деятельность: понятие, функции измерений в народном хозяйстве; значение проблемы измерений.
31. Общая характеристика объектов измерений: физическая величина как объект измерений; размер и размерность величин; и размерность величин; основное уравнение измерения.
32. Виды и методы измерений.
33. Характеристика средств измерений (СИ): классификация; краткая характеристика СИ исходя из конструктивного исполнения; характеристика СИ исходя из метрологического назначения.
34. Метрологические характеристики средств измерений.
35. Факторы, влияющие на результат измерений.
36. Точность методов и результатов измерений.

37. Система воспроизведения единиц величин: сущность системы; система передачи размера единиц; поверочные схемы.
38. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ): цели и задачи ГСИ; состав ГСИ.
39. Органы и службы по метрологии РФ.
40. Государственный метрологический контроль и надзор: цель, объекты, сферы распространения.
41. Характеристика видов государственного метрологического контроля.
42. Характеристика видов государственного метрологического надзора.
43. Метрологическое обеспечение сферы услуг (на примере услуги розничной торговли): виды СИ, используемых в торговле; анализ практики соблюдения метрологических правил.
44. Система калибровки средств измерений: сущность калибровки; цели калибровки; объекты калибровки; субъекты калибровки.
45. Проблемы и задачи в области метрологии на современном этапе.
46. Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации.
47. Сертификация как процедура подтверждения соответствия: цели подтверждения соответствия; принципы подтверждения соответствия.
48. Сравнительная характеристика обязательной сертификации; участники и организация добровольной сертификации.
49. Правила и документы по проведению работ в области сертификации.
50. Порядок сертификации продукции.
51. Характеристика знаков соответствия, используемых в практике сертификации.
52. Условия ввоза импортируемой продукции подлежащей обязательному подтверждению соответствия.
53. Особенности сертификации услуг.
54. Декларирование соответствия: сущность декларирования; отличительные признаки (в сравнении с обязательной сертификацией).
55. Практика декларирования в России и за рубежом (на примере ЕС).
56. Аккредитация органов сертификации и испытательных лабораторий (центров).
57. Государственный контроль и надзор за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией.
58. Особенности организации подтверждения соответствия в переходный период.
59. Состояние и перспективы развития сертификации и других форм подтверждения соответствия.
60. Сертификация товаров и услуг как фактор их конкурентоспособности.

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«зачтено» «отлично»	ОПК-3. Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	<b>Знает верно и в полном объеме:</b> основы правового регулирования товароведной деятельности <b>Умеет верно и в полном объеме:</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами	Продвинутый
			ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	<b>Знает верно и в полном объеме:</b> требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности <b>Умеет верно и в полном объеме:</b> обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	
70 – 84 баллов	«зачтено» «хорошо»	ОПК-3. Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	<b>Знает с незначительными замечаниями:</b> основы правового регулирования товароведной деятельности <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами	Повышенный
			ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	<b>Знает с незначительными замечаниями:</b> требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	
50 – 69 баллов	«зачтено» «удовлетворительно»	ОПК-3. Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безо-	ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	<b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> основы правового регулирования товароведной деятельности <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> осуществлять профессиональную	Базовый

		пасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции		деятельность в соответствии с правовыми нормами	
			ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	<b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	
менее 50 баллов	«не зачтено» «неудовлетворительно»	ОПК-3. Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	<b>Не знает на базовом уровне:</b> основы правового регулирования товароведной деятельности <b>Не умеет на базовом уровне:</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами	<b>Компетенции не сформированы</b>
			ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	<b>Не знает на базовом уровне:</b> требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности <b>Не умеет на базовом уровне:</b> обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	