

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.09.2024 16:55:55  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452a10ca071af0947d8849cc116c00ae2

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт животноводства и ветеринарной медицины  
Кафедра эпизоотологии, зоогигиены, ветсанэкспертизы

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«12» мая 2021 г., протокол № 9.  
Зав. кафедрой эпизоотологии, зоогигиены,  
ветсанэкспертизы, доцент  
\_\_\_\_\_ Короткова И.П.  
\_\_\_\_\_ (подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ,**  
**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**  
**ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ (ПРОФИЛЯ)**  
**ПОДГОТОВКИ**  
**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Профессиональная компетенция</b>			
ПК-1	способен осуществлять оценку качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения с учетом биологических особенностей и в соответствии с нормативно-правовой документацией	ИД -1 ПК 1.2	использует нормативно-правовую документацию для оценки качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		ИД - 2 ПК 1.3	применяет специальное лабораторное оборудование и средства измерения с целью определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

- требования нормативно-правовой документации к качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД -1 ПК 1.2);
- функциональное назначение специального лабораторного оборудования и средств измерения, используемых при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД - 2 ПК 1.3);

#### уметь:

- применять нормативно-правовую документацию при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД -1 ПК 1.2);
- использовать специальное лабораторное оборудование и средства измерения при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД - 2 ПК 1.3).

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -1 ПК 1.2	<i>Знать:</i> требования нормативно-правовой документации к качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Тест
		<i>Уметь:</i> применять нормативно-правовую документацию при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
2	ИД - 2 ПК 1.3	<i>Знать:</i> функциональное назначение специального лабораторного оборудования и средств измерения, используемых при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Собеседование
		<i>Уметь:</i> использовать специальное лабораторное оборудование и средства измерения при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Контрольная работа (для обучающихся заочной формы обучения)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД -1 ПК 1.2 (ИД - 2 ПК 1.3)*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\*– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 5-ом семестре и экзамена в 6-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету и экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы ( $B_i$ ), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбопродуктов»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -1 ПК 1.1	Б1	80
ИД - 2 ПК 1.3	Б2	86
Итого	( $\sum B_i$ )	166
В среднем	( $\sum B_i$ ) / n	83

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)

Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
--------------------------------------	--------	-----------	---------	---------

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

##### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ПК 1.2 по показателю «Знать»**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Каким документом регламентируются органолептические показатели рыбной продукции?**

- 1) ТР ТС 021/2011;
- 2) ТР ЕАЭС 040/2016;
- 3) ГОСТом или ТУ на конкретный вид продукции;
- 4) ГОСТ 7636

Правильный ответ: 2.

вариант задания 2.

**Основной единицей системы физических величин (СИ) является ...**

- 1) ватт
- 2) сантиметр
- 3) килограмм
- 4) джоуль

Правильный ответ: 3.

вариант задания 3.

**Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти (в том числе, национальных органов по стандартизации), которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов – это...**

- 1) инженерное общество
- 2) орган по стандартизации
- 3) технический комитет по стандартизации
- 4) служба стандартизации

Правильный ответ: 3.

вариант задания 4.

**Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...**

- 1) принятие декларации о соответствии
- 2) обязательная сертификация
- 3) добровольное подтверждение соответствия
- 4) добровольная сертификация

Правильный ответ: 1 .

вариант задания 5.

**Принципом стандартизации не является ...**

- 1) согласованность
- 2) комплексность для взаимосвязанных объектов
- 3) конкурентоспособность
- 4) добровольность применения

Правильный ответ: 3.

вариант задания 6.

**К компетенции Всемирной торговой организации (ВТО) не относится...**

- 1) создание и развитие эффективной службы здравоохранения, оздоровления окружающей среды



- 2) соглашение по тарифам и торговле
- 3) защита прав интеллектуальной собственности
- 4) инвестиционная деятельность

Правильный ответ: 1.

вариант задания 7.

**Упорядоченная совокупность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений называется ...**

- 1) результатами вспомогательных измерений
- 2) шкалой физической величины
- 3) единицей измерения
- 4) выборкой результатов измерений

Правильный ответ: 2.

вариант задания 8.

**Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом...**

- 1) «О техническом регулировании»
- 2) «О защите прав потребителя»
- 3) «О стандартизации»
- 4) «Об обеспечении единства измерений»

Правильный ответ: 1.

вариант задания 9.

**Измерением называется ...**

- 1) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
- 2) операция сравнения неизвестного с известным;
- 3) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.

Правильный ответ: 3.

вариант задания 10.

**По международной системе единиц физических величин сила измеряется ...**

- 1) м/с
- 2)  $\frac{кг}{м \cdot с^2}$
- 3) рад/с
- 4) Ньютон

Правильный ответ: 4.

#### **4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ПК 1.2 по показателю «Уметь»**

**Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

вариант задания 1.

**Для сличения эталонов применяются:**

Правильный ответ: эталоны-сравнения.

вариант задания 2.

**Добровольная форма подтверждения соответствия проводится в виде**

Правильный ответ: добровольной сертификации.

вариант задания 3.

**Составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях-это...**

Правильный ответ: случайная погрешность.

вариант задания 4.

**Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?**

Правильный ответ: поверка.

вариант задания 5.

**При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...**

Правильный ответ: ампер.

вариант задания 6.

**Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.**

Правильный ответ: знак соответствия.

вариант задания 7.

**Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?**

Правильный ответ: сертификат соответствия.

вариант задания 8.

**В приведенном ниже абзаце вместо многоточия вставьте пропущенные слова: Орган по сертификации рассматривает заявку и не позднее... после ее получения сообщает заявителю решение по заявке.**

Правильный ответ: 1 месяца.

вариант задания 9.

**Каков цвет бланка сертификата соответствия при обязательной сертификации?**

Правильный ответ: желтый.

вариант задания 10.

**Как называются (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам?**

Правильный ответ: идентификация продукции.

**4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -2 ПК 1.3 по показателю «Знать»**

**Тип заданий: выбор одного или нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Назовите субъекты государственной метрологической службы.**

- 1) РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ
- 2) Государственный научный метрологический центр;
- 3) метрологическая служба отраслей;
- 4) метрологическая служба предприятий;
- 5) Российская калибровочная служба;
- 6) центры стандартизации, метрологии и сертификации.

Правильный ответ: 1,2,6

вариант задания 2.

**Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений:**

- 1)диапазон показаний;
- 2)точность измерений;
- 3)единство измерений;
- 4)порог измерений;
- 5)воспроизводимость;
- 6)погрешность.

Правильный ответ: 1,2,6

вариант задания 3.

**Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению:**

- 1) нанесение знака поверки;
- 2) нанесение знака утверждения типа;
- 3) выдача извещения о непригодности;
- 4) выдача свидетельства о поверке;
- 5) выдача свидетельства об утверждении типа.

Правильный ответ: 1,4

вариант задания 4.

**Сажень старорусская, как старинная русская мера равна:**

- 1) одному локтю;
- 2) двум локтям;
- 3) трем локтям
- 4) пяти локтям

Правильный ответ: 4.

вариант задания 5.

**Срок действия национального стандарта...**

- 1) 1 год
- 2) 3 года
- 3) 5 лет
- 4) 10 лет
- 5) устанавливается индивидуально.

Правильный ответ: 5.

вариант задания 6.

**Испытательная лаборатория может участвовать в сертификации мясной продукции, если она:**

- 1) подала заявку в Госстандарт;
- 2) имеет большой опыт испытаний;
- 3) аккредитована в соответствующей системе.
- 4) имеет разрешение Россельхознадзора.

Правильный ответ: 3.

вариант задания 7.

**Мониторинг — это...**

- 1) постоянное слежение, надзор, содержание под наблюдением, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;
- 2) совокупность операций для установления значения величины;
- 3) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;
- 4) средство испытаний, представляющие собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

Правильный ответ: 1.

вариант задания 8.

**Экспортируемая продукция, изготавливаемая в России, должна быть сертифицирована в соответствии...**

- 1) с ФЗ «О техническом регулировании»;
- 2) с условиями контракта;
- 3) с законом принимающей страны;
- 4) с заявкой предприятия-экспортера.

Правильный ответ: 1,2,3.

вариант задания 9.

**Сертификация продукции подтверждает соответствие...**

- 1) технико-экономическому уровню;
- 2) однородности партии;
- 3) техническому уровню;
- 4) параметрам безопасности;
- 5) показателям экологичности;
- 6) всем показателям качества изготовления;
- 7) всем показателям качества изготовления и товарообращения.

Правильный ответ: 4,5.

вариант задания 10.

**Как называется область значения шкалы, ограниченная начальным и конечным значением:**

- 1) диапазон измерения;
- 2) диапазон показаний;
- 3) погрешность;
- 4) порог чувствительности;
- 5) цена деления шкалы.

Правильный ответ: 2.

**4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ПК 1.3 по показателю «Уметь»**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Изображение, которое наносится с целью автоматизации учета информации о товарах, позволяющей их идентифицировать, а также уменьшить время на обработку данных**

- 1) знак ГОСТ Р
- 2) знак качества
- 3) Знак “100 лучших товаров России”
- 4) Знак “Народная Марка”
- 5) Штрих – код

Правильный ответ: 5.

вариант задания 2.

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

1. Безопасность излучений.
2. Биологическую и химическую безопасность.
3. Взрывобезопасность, термическую и пожарную безопасность.
4. Единство измерений.
5. Механическую, электрическую и промышленную безопасность.
6. Электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.
7. Ядерную и радиационную безопасность.
8. Все вместе.

Правильный ответ: 8.

вариант задания 3.

**Расположите приставки к единицам измерения в возрастающей последовательности: пента (1), дека (2), экса (3), гига (4)**

1. 3, 1, 4, 2.
2. 1,2,3,4
3. 4,3,2,1
4. 2,1,4,3

Поверке

Утверждению типа

Калибровке

Все ответы правильные

Правильный ответ: 1.

вариант задания 4.

**Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения. Заключение договора (1),Согласование выполняемых работ (2), подача заявки (3), оценка стоимости (4)**

1. 4,2,1,3
2. 1,2,3,4
3. 3,4,1,2
4. 2,1,4,3

Правильный ответ: 3

вариант задания 5.

**Какой из метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином?**

- 1) поверке
- 2) калибровке
- 3) утверждению типа
- 4) все ответы верные

Правильный ответ: 1.

вариант задания 6.

**Переведите 16 пудов соли в килограммы. (Возьмите округленное значение величины)**

1. 256 кг
2. 160 кг
3. 16 кг
4. 1600 кг

Правильный ответ: 1.

вариант задания 7.

**Инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг проводит орган по сертификации, выдавший сертификат, не реже одного раза....**

- 1) в три года
- 2) в год
- 3) в квартал
- 4) не проводится такой контроль.

Правильный ответ: 2.

вариант задания 8.

При административных нарушениях Закона "О сертификации" дела о наложении штрафов рассматриваются в \_\_\_\_\_ срок со дня поступления акта проверки.

- 1) 14 дней
- 2) 15 дней
- 3) 10 дней
- 4) 1 месяц

Правильный ответ: 2.

вариант задания 9.

**Какая схема сертификации сельскохозяйственной продукции является наиболее сложной?**

- 1) 5
- 2) 3
- 3) 9
- 4) 1а

Правильный ответ: 1.

вариант задания 10.

**На какие виды разделяются стандартные образцы по агрегатному состоянию?**

- 1) образцы свойств материалов и образцы состава материалов
- 2) твердые, жидкие, газообразные
- 3) крупные, жидкие
- 4) твердые и жидкие
- 5) крупные, средние, мелкие

Правильный ответ: 2.

### Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-1 ПК 1.2	20	
ИД-2 ПК 1.3	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-1 ПК 1.2	30	
ИД-2 ПК 1.3	30	
Всего	100	

5. **Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения»**

1. Виды стандартов.
2. Система менеджмента качества в ветеринарии.
3. Понятие о метрологии.

4. Системные единицы измерения.
5. Внесистемные единицы измерения.
6. Национальные стандарты.
7. Технические регламенты.
8. Процесс разработки и порядок внедрения стандартов.
9. Головные и базовые организации по стандартизации, задачи стандартизации на предприятии.
10. Система организации контроля за соблюдением требований стандартов.
11. Федеральный Закон «О техническом регулировании».
12. Федеральный Закон «О ветеринарии».
13. Федеральный закон «О лекарственных средствах».
14. Единая система технологической документации (ЕСТД), ее основная задача и направления, эффективность ЕСТД.
15. Основные государственные стандарты на пищевые продукты, лекарственные средства и корма для животных.
16. Понятие «шкала, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений, чувствительность измерительного прибора».
17. Понятия штриховой код (ШК). Его назначение, классификация, область использования, считывание.
18. Экологические символы на изделиях типа “Зеленая точка”.
19. Информация о товаре.
20. Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Определение понятий “качество”, “свойство” продукции, показатели, характеризующие качество продукции.
21. Понятие «шкала, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений, чувствительность измерительного прибора».
22. Понятия штриховой код (ШК). Его назначение, классификация, область использования, считывание.
23. Экологические символы на изделиях типа “Зеленая точка”.
24. Информация о товаре.
25. Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Определение понятий “качество”, “свойство” продукции, показатели, характеризующие качество продукции.
26. Определение понятий “технический контроль”, “качество продукции”, “метод контроля”, “система контроля”, “средства контроля”, их содержание и назначение.
27. Виды испытаний продукции, их подразделение по признакам, назначение, объекты, эффективность, порядок проведения испытаний. Организация и эффективность работ по анализу отказов, выявлению и устранению дефектов.

**Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Метрология, стандартизация, сертификация, управление качеством продуктов животного и растительного происхождения»**

1. Входной контроль качества, его цели, задача, порядок проведения, методы и средства.
2. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к сырью, животным продуцентам и лабораторным животным.
3. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации биофабрик.
4. Российская система сертификации (РОСО). Цели и принципы оценки соответствия. Субъекты или участники подтверждения соответствия: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория (центр), эксперт.



5. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Отличительные признаки добровольного и обязательного подтверждения соответствия.
6. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация. Сравнительный анализ форм обязательного подтверждения соответствия.
7. Схемы декларирования. Порядок проведения декларирования соответствия. Комплект документов, формируемый заявителем.
8. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья. Особенности оценки соответствия скоропортящейся продукции.
9. Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Правила заполнения бланка сертификата соответствия на требования безопасности продукции.
10. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой
11. продукции: подача и рассмотрение заявки на сертификацию; принятые решения, выбор схемы сертификации; отбор и испытания образцов.
12. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией.
13. Использование ГМИ и ГМО при производстве лекарственных препаратов и кормов для животных. Методы контроля и выявления.
14. Средства неспецифической защиты животных.
15. Ответственность за несоблюдение законодательства в области технического регулирования.
16. Закон «О защите прав потребителей».
17. Организация и виды технического контроля качества. Технохимический контроль пищевой продукции.
18. Определение понятий “технический контроль”, “качество продукции”, “метод контроля”, “система контроля”, “средства контроля”, их содержание и назначение.
19. Виды испытаний продукции, их подразделение по признакам, назначение, объекты, эффективность, порядок проведения испытаний. Организация и эффективность работ по анализу отказов, выявлению и устранению дефектов.
20. Входной контроль качества, его цели, задача, порядок проведения, методы и средства.
21. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к сырью, животным продуцентам и лабораторным животным.
22. Стандарт GMP.
23. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации биофабрик.
24. Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции.
25. Российская система сертификации (РОСО). Цели и принципы оценки соответствия. Субъекты или участники подтверждения соответствия: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория (центр), эксперт.
26. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Отличительные признаки добровольного и обязательного подтверждения соответствия.
27. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация. Сравнительный анализ форм обязательного подтверждения соответствия.
28. Схемы декларирования. Порядок проведения декларирования соответствия. Комплект документов, формируемый заявителем.

29. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья. Особенности оценки соответствия скоропортящейся продукции.
30. Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Правила заполнения бланка сертификата соответствия на требования безопасности продукции
31. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции: подача и рассмотрение заявки на сертификацию; принятые решения, выбор схемы сертификации; отбор и испытания образцов, анализ состояния производства или сертификация систем качества (если это предусмотрено схемой); анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия; выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия.
32. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией

### **Критерии оценивания устного ответа на зачете или экзамене**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **6. Темы рефератов (выполняется по желанию)**

1. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Принципы технического регулирования.
2. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР.
3. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
4. Основные цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация.
5. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ). Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
6. Национальный орган РФ по стандартизации. Федеральное агентство по техническому регулированию (Ростехрегулирование).
7. Функции Ростехрегулирования. Территориальные органы и службы: Межрегиональные территориальные управления (МТУ), центры стандартизации и метрологии (ЦСМ), технические комитеты по стандартизации (ТК). Их задачи и обязанности. Научно-исследовательские институты по стандартизации, метрологии, сертификации. ФГУП Стандартиформ.
8. Нормативные документы по стандартизации: стандарты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации (ПР), свод правил, рекомендации по стандартизации (Р), технические условия (ТУ).
9. Категории стандартов: национальные стандарты (межгосударственные стандарты – ГОСТы и государственные стандарты Российской Федерации –ГОСТ Р) и стандарты организаций. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов.
10. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Организация информации о стандартах. Обеспечение стандартами и техническими условиями.
11. Государственный контроль и надзор (ГК и Н) за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов. Полномочия органов ГК и Н.
12. Межотраслевые организационно-методические и общетехнические системы и комплексы стандартов: стандарты, обеспечивающие качество продукции; системы стандартов на управленческую документацию; системы стандартов социальной сферы.
13. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС). Задачи совета. Рабочие органы ЕАСС. Порядок разработки и применения межгосударственных стандартов.
14. Международная и региональная стандартизация. Значение международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и управления качеством для развития научно-технических и экономических связей России и стран СНГ с зарубежными странами.
15. Международные организации по стандартизации, метрологии и качеству продукции: ИСО, МЭК, МСЭ, МОЗМ и др. Задачи и структура Международной организации по стандартизации (ИСО). Участие России и стран СНГ в работе ИСО. Деятельность ТК.
16. Международные организации, принимающие участие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ, Комиссия «Кодекс Алиментариус» и др.
17. Региональные организации по стандартизации: Европейская организация качества (ЕОК), Европейская комиссия по стандартизации (СЕН), ЕТСИ, ИНСТА и др.
18. Порядок применения международных и региональных стандартов в Российской Федерации: прямое и косвенное применение.
19. Основные понятия и определения в области метрологии. Значение метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации.

20. Виды физических величин и единиц. Основы технических измерений. Классификация измерений.
21. Общая характеристика объектов измерений. Понятие видов и методов измерений. Классификация и характеристика средств измерений.
22. Метрологические характеристики средств измерений: диапазон измерений, порог чувствительности, точность, сходимость и воспроизводимость измерений. Погрешности измерений.
23. Государственная система обеспечения единства измерений. Воспроизведение единиц физических величин. Характеристика эталонов.
24. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений.
25. Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции.
23. Российская система сертификации (РОСО). Цели и принципы оценки соответствия. Субъекты или участники подтверждения соответствия: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория (центр), эксперт.
24. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Отличительные признаки добровольного и обязательного подтверждения соответствия.
25. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация. Сравнительный анализ форм обязательного подтверждения соответствия.
26. Схемы декларирования. Порядок проведения декларирования соответствия. Комплект документов, формируемый заявителем.
27. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья. Особенности оценки соответствия скоропортящейся продукции.
28. Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Правила заполнения бланка сертификата соответствия на требования безопасности продукции
29. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции: подача и рассмотрение заявки на сертификацию; принятые решения, выбор схемы сертификации; отбор и испытания образцов, анализ состояния производства или сертификация систем качества (если это предусмотрено схемой); анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия; выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия.
30. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией

### **Критерии оценки реферата**

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

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки.

Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

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

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
<b>Критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации

<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений
--------------------------	------------------------	---------------------------------------	--	--