

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БПОУ ВО «Вологодский аграрно-экономический колледж».

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП 03 Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

(наименование дисциплины)

36.02.01 Ветеринария
(код и наименование профессии (специальности))

Ветеринарный фельдшер
(квалификация выпускника)

Вологда
2022

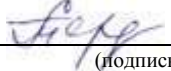
РАЗРАБОТЧИК:

Попова И. С., преподаватель, БПОУ ВО
«Вологодский аграрно-экономический колледж»
Ф.И.О., должность, организация

РАССМОТРЕНО:

на заседании методической комиссии
ветеринарных дисциплин

«31» августа 2022 г., Протокол № 1
председатель комиссии

 А.С. Тераевич
(подпись)

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций, предусмотренных Федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС является составной частью нормативно- методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП СПО, входит в состав ОПОП. Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей (дисциплин).

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются: - предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины); - содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);

- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности Ветеринария.

Предназначен для преподавательского состава, обучающихся Вологодского аграрно-экономического колледжа.

2. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР) ¹	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации	У 1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	3 3 формы подтверждения качества
Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ	У 1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов У 2 оформлять документацию в соответствие с действующей нормативной базой	3 3 формы подтверждения качества
Переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ)	У 4 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	3 4 Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
Основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия – сертификации соответствия и декларирования соответствия	У 3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	3 2 задачи стандартизации, её экономическую эффективность
Основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля	У 2 оформлять документацию в соответствие с действующей нормативной базой	3 1 основные понятия метрологии 3 2 задачи стандартизации, её экономическую эффективность 3 3 формы подтверждения качества
Основные положения Национальной системы стандартизации	У 3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	3 3 формы подтверждения качества

* ¹ Комплексные умения и знания из ФГОС НПО/СПО и программы уч. дисциплины

3. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

1. Устный контроль.

Тематика устных опросов:

Тема 1.1. Введение.

1. Метрология - это
2. Физическая величина - это
3. Количественная характеристика физической величины называется
4. Качественная характеристика физической величины называется ...
5. Измерением называется
6. К объектам измерения относятся
7. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается
8. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются
9. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается
10. Для поверки эталонов-копий служат

Тема 2.1. Техническое законодательство

1. Разновидностями прямых методов измерения являются
2. По способу получения результата все измерения делятся на
3. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на
4. В зависимости от числа измерений измерения делятся на
5. В зависимости от выражения результатов измерения делятся на
6. Систематическую составляющую погрешности измерения можно уменьшить
7. Случайную составляющую погрешности измерения можно уменьшить.
8. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся
9. Единством измерений называется.
10. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая.
11. Укажите цели принятия технических регламентов.
12. Укажите объекты технических регламентов.
13. Укажите обязательные требования технических регламентов.
14. Укажите обязательные элементы содержания технических регламентов.
15. Укажите рекомендательные элементы содержания технических регламентов.
16. Укажите, какой из перечисленных документов содержит обязательные для применения требования. Каким знаком подтверждается применение производителем требований ГОСТ Р при производстве продукции?
17. Дайте определение нормативного документа.
18. Какой документ содержит правила, общие принципы, характеристики, касающиеся определенных видов деятельности или их результатов и доступные широкому кругу потребителей?
19. Дайте определение "стандарт".

Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации

1. Как называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг?
2. Укажите глобальную (общую) цель стандартизации.
3. Укажите конкретные цели стандартизации.
4. Укажите задачи стандартизации.
5. Укажите объекты стандартизации.
6. Как называется результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях

7. Дайте определение понятия “продукция”.
8. Дайте определение понятия “услуга”.
9. Как называется результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя и внутренней деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя
10. Укажите главный субъект российской стандартизации.

Тема 4.1. Основные понятия в области сертификации

1. Дайте определение понятия: Подтверждение соответствия – это
2. Дайте определение термина «сертификация», принятое в ФЗ «О техническом регулировании»: Сертификация – это....
3. Какие из перечисленных документов удостоверяют соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
4. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации национальному стандарту?
5. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?
6. Дайте определение понятия: Оценка соответствия – это
7. Дайте определение понятия: Знак обращения на рынке – это
8. Дайте определение понятия: Знак соответствия – это ...
9. Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.
10. Дайте определение понятия: Идентификация – это

Тема 4.2. Правила, порядок и документы по проведению работ в области сертификации

1. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателя о соответствии объекта сертификации требованиям, установленным системой добровольной сертификации?
2. Дайте определение понятия: Аккредитация – это ...
3. Дайте международное определение сертификации соответствия (ИСО/МЭК).
4. Дайте определение понятия: Третьей стороны – это
5. Дайте определение понятия: Система сертификации – это
6. Дайте определение понятия: Сертификат соответствия – это
7. Как называется орган, признаваемый независимым от сторон, участвующих в Системе сертификации?
8. Укажите цели сертификации.
9. Укажите принципы сертификации.
10. Назовите виды подтверждения соответствия.

Критерии оценки

№	Оценка	Характеристика критерия
1.	«Отлично» -5	Вопрос раскрыт полностью, логично, указаны примеры.
2.	«Хорошо» -4	Вопрос раскрыт полностью, но нет конкретного ответа.
3.	«Удовлетворительно» -3	В данном ответе отсутствуют существенные характеристики вопроса, нет логики.
4.	«Неудовлетворительно» -2	Вопрос не раскрыт, ответ отсутствует.

2. Письменный контроль.

Тематика вопросов для работ по индивидуальным заданиям:

Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации

1. Как называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг?
2. Укажите глобальную (общую) цель стандартизации.
3. Укажите конкретные цели стандартизации.
4. Укажите задачи стандартизации.
5. Укажите объекты стандартизации.
6. Как называется результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях
7. Дайте определение понятия “продукция”.
8. Дайте определение понятия “услуга”.
9. Как называется результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя и внутренней деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя
10. Укажите главный субъект российской стандартизации.

Тематика тестовых заданий.

Задание 1. Выполнить тестовое задание

1. Как называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг?
 - а) Метрология
 - б) Оптимизация
 - в) Сертификация
 - г) Стандартизация
 - д) Управление качеством
2. Укажите глобальную (общую) цель стандартизации.
 - а) Достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области
 - б) Обеспечение рационального использования ресурсов
 - в) Обеспечение технической и информационной совместимости
 - г) Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг
 - д) Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, окружающей среды
 - е) Повышение уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных событий
3. Укажите конкретные цели стандартизации.
 - а) Достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области
 - б) Обеспечение совместимости и взаимозаменяемости технических средств
 - в) Обеспечение рационального использования ресурсов
 - г) Обеспечение технической и информационной совместимости
 - д) Обеспечение конкурентоспособности и качества продукции, работ, услуг

- е) Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, окружающей среды
 - ж) Содействие выполнению законодательства РФ методами и средствами стандартизации
4. Укажите задачи стандартизации.
- а) Достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области
 - б) Нормативно-техническое обеспечение контроля сертификации и оценки качества продукции
 - в) Обеспечение взаимозаменяемости продукции
 - г) Обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)
 - д) Обеспечение научно-технического прогресса
 - е) Обеспечение технической и информационной совместимости
 - ж) Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, окружающей среды
 - з) Унификация на основе установления и применения параметрических и типоразмерных рядов, базовых конструкций
 - и) Установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции
 - к) Установление требований по совместимости и взаимозаменяемости продукции
5. Укажите объекты стандартизации.
- а) Общероссийские классификаторы
 - б) Продукция
 - в) Процессы (работы)
 - г) Рекомендации
 - д) Стандарты
 - е) Услуги
6. Как называется результат деятельности, представленный в материально- вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях?
- а) Персонал
 - б) Продукция
 - в) Процессы (работы)
 - г) Система качества
 - д) Услуга
7. Укажите срок доведения изготовителем информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов до органа государственного контроля (надзора).
- а) 5 дней
 - б) 10 дней
 - в) 20 дней
 - г) 1 месяц
 - д) Срок не установлен
8. Укажите срок проведения изготовителем (исполнителем, продавцом, лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя) проверки достоверности полученной информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов.
- а) 5 дней
 - б) 10 дней
 - в) 20 дней
 - г) 1 месяц
 - д) Срок не установлен
9. Укажите, какие мероприятия должна включать программа мероприятий по предотвращению причинения вреда.
- а) Возмещение убытков приобретателям
 - б) Оповещение приобретателей о наличии угрозы причинения вреда
 - в) Отзыв продукции из реализации
 - г) Приостановка производства и реализации продукции.
 - д) Способы предотвращения вреда
 - е) Сроки реализации мероприятий по предотвращению причинения вреда
- Здание 2. Выполнить задания закрытого типа:**

1. Что означает термин «метрология»?
2. Что понимается под метрологическим обеспечением?
3. Дайте определение понятия «эталон».
4. Какие знаете виды погрешности измерений?
5. Точность измерений. Виды погрешности измерений.
6. Что означает единство измерений?

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- "5" (отлично)** - 90-100% правильных ответов;
"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

Итоговый тестовый контроль проводится по темам:

Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации

Тема 3.1. Метрология как деятельность

Тема 3.2 Основы технических измерений

Тема 4.1. Основные понятия в области сертификации

Тема 4.2. Правила, порядок и документы по проведению работ в области сертификации

Вопросы закрытой формы с выбором ответа

1. Метрология – это наука о (об)...

- 1) передаче размеров физических величин;
- 2) исходных средствах измерений;
- 3) измерениях и методах обеспечения их единства;
- 4) эталонах измерения и обеспечения их единства.

2. Укажите цель метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью;
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности
- 3) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;
- 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту.

3. Большую роль в становлении современной метрологии как одной из наук физического цикла сыграл:

- 1) Д.И. Менделеев;
- 2) А. Эйнштейн;
- 3) А. Боголюбов;
- 4) М. Фарадей

4. Всемирный день метрологии отмечают?

- 1) 20мая
- 2) 27 мая
- 3) 9мая

5. Бурное развитие метрологии пришлось на

- 1) конец 20века
- 2) начало 20века

6. Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии:

- 1) законодательная метрология;
- 2) практическая метрология;
- 3) прикладная метрология;

- 4) теоретическая метрология;
- 5) экспериментальная метрология.

7. Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений:

- 1) законодательная метрология;
- 2) практическая метрология;
- 3) теоретическая метрология;
- 4) экспериментальная метрология.

8. Укажите задачи метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью;
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности;

9. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляется...

- 1) советом министров РФ;
- 2) госстандартом России;
- 3) правительством РФ;
- 4) министерством связи РФ

10. Физическая величина – это...

- 1) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью задачи;
- 2) свойство, общее в качественном отношении многим объектам, в количественном - индивидуальное для каждого объекта;
- 3) физическая реализация высшей точности единицы измерения.

11. Как называется качественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность

12. В зависимости от числа измерений измерения делятся на:

- а) однократные и повторные;
- б) однократные и многократные;
- в) равноточные и неравноточные;
- г) повторяемые и неповторяемые.

13. В зависимости от выражения результатов все измерения делятся на:

- а) абсолютные и относительные;
- б) технические и метрологические;

14. Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям:

- 1) поверка;
- 2) калибровка;
- 3) аккредитация;
- 4) сертификация;
- 5) лицензирование;
- 6) контроль;
- 7) надзор.

15. Калибровка - это:

- 1) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;

- 2) совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью;
- 3) Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.

16. Цель стандартизации состоит в...

- а) достижении оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством использования установленных положений, требований, норм для решения задач;
- б) повышении уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, экологической безопасности, жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;

17. Объектом стандартизации являются:

- а) продукция, процессы, услуги;
- б) термины и обозначения;
- в) требования, характеристики, правила;
- г) продукция, процессы, термины.

18. Результатом работ по стандартизации является...

- а) устранение барьеров в международной торговле;
- б) всеобщее применение действующих стандартов;
- в) гармонизация национальных стандартов с международными;
- г) обновление действующих стандартов, разработка и принятие новых.

19. Принцип стандартизации, исключающий двусмысленное толкование формулировок и положений нормативных документов, называется...

- а) правильность;
- б) упорядоченность;
- в) гармонизация;
- г) четкость.

20. Как называется качественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность

21. Как называется количественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность.

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

- 1) действительное;
- 2) искомое;
- 3) истинное;

23. Укажите виды измерений по отношению к основным единицам

- 1) абсолютные
- 2) динамические
- 3) косвенные
- 4) относительные

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

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) измерительные приборы;
- 4) измерительные системы;
- 5) измерительные установки

25. Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений:

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

26. В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

- 1) обязательный характер;
- 2) добровольный характер;

27. Оценка соответствия – систематическая проверка степени соответствия продукции заданным требованиям.

- 1) Верно;
- 2) Неверно.

28. Объектами стандартизации являются единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений.

- 1) Верно;
- 2) Неверно.

29. Величины можно разделить на два вида: реальные (математические) и идеальные (физические и нефизические).

- 1) Верно;
- 2) Неверно.

30. Документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы, называется?

- 1). регламент.
- 2). стандарт.
- 3). услуга.
- 3). эталон.

31. Определённая совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям, называется?

- 1). схема сертификации.
- 2). сертификат.
- 3). сертификат соответствия.
- 4). схема соответствия.

32. Что, в переводе с латинского означает «Сертификация»?

- 1). Качественно
- 2). Проверено
- 3). Сделано верно
- 4). Точно

33. Каков максимальный срок действия сертификата на продукцию?

- 1). 2 года
- 2). 3 года
- 3). 4 года
- 4). 5 лет

34. Сколько правил сертификации, включает в себя, система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья?

- 1). Одиннадцать.
- 2). Двенадцать.
- 3). Тринадцать.
- 4). Четырнадцать.

35. В каком году была введена сертификация в России?

- 1). 1990 г.
- 2). 1991 г.
- 3). 1992 г.
- 4). 1993 г.

36. Какие стандарты устанавливают требования к конкретным процессам, которые осуществляются на разных стадиях жизненного цикла продукции?

- 1) на методы контроля;
- 2) на продукцию;
- 3) на процессы.

37. Как называется техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по установленным правилам?

- 1) испытанием;
- 2) калибровкой;
- 3) поверкой.

38. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

1. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.
2. Для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.
3. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
4. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам.

39. Что является способом информирования потребителей, о соответствии объекта сертификации документам по стандартизации и требованиям системы добровольной сертификации?

- 1) знак соответствия;
- 2) сертификат соответствия;
- 3) сертификат соответствия и знак соответствия.

40. В течение скольких дней продавец, получивший информацию о несоответствии продукции требованиям технических регламентов обязан довести ее до изготовителя?

- 1) двух;
- 2) пяти;
- 3) десяти.

41. Какие меры могут быть применены за нарушение требований Федерального закона "О техническом регулировании" об отзыве продукции?

- 1) уголовного и административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 2) налогового и административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 3) уголовного и налогового воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации.

42. Какой вид контроля качества относится к мерам профилактики брака на стадии подготовки производства?

- 1) входной контроль;
- 2) самоконтроль качества;
- 3) контроль соблюдения технологической дисциплины.

43. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

- 1) Знак соответствия.
- 2) Знак качества.
- 3) Товарная марка.
- 4) Знак обращения на рынке.
- 5) Бренд.

44. Формализованным отражением качественного различия измеряемых величин является их размерность.

- 1) Верно;
- 2) Неверно.

Вопросы открытой формы:

1. Вставьте пропущенное словосочетание.

Приём или совокупность приёмов, с помощью которых достигаются цели стандартизации это?

2. Вставьте пропущенное словосочетание.

Технический документ, который разрабатывается по решению разработчика или по требованию заказчика продукции, это ?

3. Вставьте пропущенное слово.

Деятельность по установлению норм, правил и характеристик как обязательных для выполнения, так и рекомендованных это?

4. Вставьте пропущенное слово.

Нормативные документы, регламентирующие производство полуфабрикатов это - _____ стандарты

5. Вставьте пропущенное слово

Совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии с учётом принципа рационального питания, это?

6. Вставьте пропущенное слово.

Мероприятия или комплекс мероприятий, направленные на профилактику заболеваний, их диагностику и лечение, имеющие самостоятельное законченное значение и определенную стоимость, это ?

7. Вставьте пропущенное слово.

Специальное разрешение на осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, это?

8. Вставьте пропущенное слово.

Международный ветеринарный документ установленного образца, выдаваемый на живых животных, животноводческую продукцию и другие подлежащие ветеринарному контролю грузы государственным ветеринарным врачом страны экспортёра, это?

9. Вставьте пропущенное слово.

Деятельность по установлению правил, общих принципов, характеристик, рассчитанных для многократного использования на добровольной основе, направленная на достижение упорядоченности и повышение конкурентоспособности в области производства и оборота продукции, выполнения работ и оказания услуг, называется?

10. Вставьте пропущенное слово.

Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется?

11. Вставьте пропущенное слово.

Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы называется?

12. Вставьте пропущенное слово.

Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, называется?

13. Вставьте пропущенное слово.

Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины называется?

14. Вставьте пропущенное слово.

Единицей объёма в системе единиц СИ принят?

Вопросы на установление соответствия**1. Установите соответствие между термином и видом стандартизации**

1	Участие в стандартизации открыто для соответствующих органов любой страны	А	Национальная
2	Деятельность открыта только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира	Б.	Региональная
3	Стандартизация в одном конкретном государстве	В	Международная стандартизация
4	Стандартизация, которая проводится в области или крае	Г.	Административно - территориальная

2. Установите соответствие между термином и формой стандартизации

1	Форма стандартизации, направленная на сокращение применяемых при разработке и производстве изделий числа типов комплектующих изделий, марок полуфабрикатов, материалов и т.п.	А	Типизация
2	Рациональное уменьшение числа типов, видов и размеров объектов одинакового функционального назначения.	Б	Унификация
3	Разновидность стандартизации, заключающаяся в разработке и установлении типовых решений (конструктивных, технологических, организационных и т. п.) на основе наиболее прогрессивных методов и режимов работы.	В	Симплификация
4	Метод создания новых машин, приборов и другого оборудования путем компоновки конечного изделия из ограниченного набора стандартных и унифицированных узлов и агрегатов, обладающих геометрической и функциональной взаимозаменяемостью.	Г	Агрегатирование

Методика проведения письменных опросов

Письменные опросы, в зависимости от темы и охвата учебного материала (тема, темы, раздел) рассчитаны на 10-20 минут. Каждому студенту выдается вариант, количество вопросов в котором зависит от охвата проверяемого учебного материала. Среднее количество вариантов составляет 2-3.

Критерии оценивания письменных опросов:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если даны подробные ответы на вопросы с приведением соответствующих примеров;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответы имеют несущественные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог привести конкретные примеры по рассматриваемым понятиям;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог верно сформулировать основные определения и привести конкретные примеры.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине, для 2 курса 4 семестр.

1. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы. Структурные элементы.
2. Профессиональная значимость стандартизации и метрологии.
3. Объекты метрологии: понятия, характеристика.
4. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).
5. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.
6. Средства измерения и обнаружения: назначение, отличия, классификация.
7. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, классификация.
8. Поверка средств измерения: понятие, порядок проведения, способы подтверждения соответствия средств измерения, области применения поверки. Результаты поверки.
9. Средства измерений. Классификация по техническим устройствам.
10. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.
11. Методы измерений: виды, характеристика.
12. Основы теории измерений. Основной постулат метрологичности. Уравнения и шкалы измерений.
13. Погрешности. Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.
14. Правовые основы обеспечения единства измерений.
15. Государственный метрологический контроль и надзор.
16. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования соответствия.
17. Цели, задачи и принципы сертификации.
18. Объекты и субъекты сертификации и декларирования соответствия, их общность и различия.
19. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.
20. Средства сертификации и декларирования соответствия.
21. Методы сертификации и декларирования соответствия.
22. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.
23. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в Российской Федерации.
24. Правила проведения сертификации соответствия продукции и услуг.
25. Порядок проведения декларирования соответствия.
26. Принципы и формы подтверждения соответствия.
27. Испытания продукции. Виды, объекты и субъекты.
28. Контроль качества продукции. Классификация. Государственный контроль качества продукции и услуг.
29. Планирование работ по разработке, внедрению, самооценке и подготовке к сертификации.
30. Организационная структура и функциональная схема управления качеством.
31. Службы управления системой качества, технического контроля, испытаний, метрологии, стандартизации, надежности.
32. Документирование и информационное обеспечение системы менеджмента качества
33. Участие организации в сертификационном аудите. Анализ несоответствий и выявление причин. Разработка корректирующих действий. Инспекционные проверки
34. Метрологическая деятельность в странах Западной Европы, Восточной Европы и СНГ. Правовые основы и особенности маркировки соответствия средств измерений нормативным требованиям.
35. Международные организации по метрологии: международная организация мер и весов (МОВ); организация законодательной метрологии (МОЗМ). Основные международные НД по метрологии.
36. Региональные организации по метрологии: организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ), организации стран Западной Европы (ЕВРОМЕТ, ВЕЛМЕТ и EAL).
37. Метрология в СНГ

38. Международная и региональная сертификация
39. Сертификация в зарубежных странах: Германии, Франции, Японии, США. Формы проведения, особенности и знаки соответствия
40. Деятельность международных организаций в области сертификации: ИСО, МЭК, ЕЭК ООН, организации по аккредитации испытательных лабораторий.
41. Сертификация на региональном уровне: в ЕС, в СНГ.
42. Принципы технического регулирования.
43. Применение технических регламентов. Виды технических регламентов.
44. ФЗ «О техническом регулировании» в области стандартизации.
45. ФЗ «О техническом регулировании» в области подтверждения соответствия.
46. ФЗ «О техническом регулировании» в области аккредитации.
47. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
48. Управление качеством продукции. Основные понятия. Цели, задачи, объекты и субъекты У КП.
49. Международные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000. Назначение, объекты, структура.
50. Общее руководство качеством.

Практический контроль в форме анализа документов проводится по темам:

Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации

ПЗ -1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ

Задание1 Изучить категории и виды стандартов, порядок построения стандартов.

Задание2 Ответить на вопросы по ГОСТ Р 1.7 – 2014 Стандарты национальные. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов»:

1. Что устанавливает данный стандарт?
2. На что не распространяется данный стандарт?
3. Дайте понятия:
 - «гармонизированные стандарты»,
 - «модифицированные стандарты»,
 - «неэквивалентные стандарты»,
 - «сопоставимые стандарты»,
 - «технические отклонения»,
 - «редакционные изменения»,
 - «ссылочный стандарт»,
 - «датированная» и «недатированная ссылка на стандарт»,
 - «принятие международного [регионального] стандарта в межгосударственном [национальном] стандарте».
4. Для выполнения какого принципа осуществляют разработку национальных стандартов?
5. В каких целях разрабатывают национальные стандарты на основе зарубежных стандартов?
6. Расшифруйте условные обозначения при проведении любых работ в РФ по национальной стандартизации IDT, MOD, NEQ.
7. С чего начинается разработка национального стандарта?
8. Перечислите что относится к международным документам, дайте понятия.
9. Для чего публикуются технические требования?
10. Что содержит технический отчет?
11. Что представляет собой ТТА?
12. Что представляет собой ИТА и IWA?

Тема 4.2. Правила, порядок и документы по проведению работ в области сертификации

ПЗ 4-5. Изучение порядка проведения сертификации продуктов животного происхождения, а также правил заполнения документов по сертификации.

Задание 1 Заполни таблицу в тетради.

Вопрос	Ответ
Определение сертификации	
Оценка соответствия	
Схема сертификации	
Общими критериями выбора схемы сертификации продукции являются	
Какие способы доказательства соответствия используют? (перечисли, запиши)	
Порядок сертификации продукции включает семь основных этапов какие?	
В сертификате указывают?	
Срок действия сертификата устанавливает?	
Действие сертификата на партию продукции или на каждое изделие, имеющее срок службы, должно распространяться на срок?	

Задание 2 Законспектируйте порядок выдачи документов, подтверждающих безопасность сельскохозяйственной продукции.

Задание 3 Зарисуйте в тетради бланк, и законспектируйте правильность заполнения сертификата -13позиций.

Задание 4. Заполните бланк сертификата соответствия на масло подсолнечное, опираясь на образец. ДАНО: ГОСТ 1129-73; Код ОКП 91 4136; Срок действия 20.02.2018 по 8.03.2020

Задание 5. Заполните бланк сертификата соответствия на консервы рыбные, опираясь на образец. ДАНО: ГОСТ 7454-90; Код ОКП 92 7100; Срок действия 20.02.2018 по 8.03.2020

Практический контроль в форме анализа документов и решения проблемно-познавательных задач проводится по теме:

Тема 3.2 Основы технических измерений

ПЗ –2. Перевод национальных единиц измерения в единицы измерения (СИ).

Задание 1 Изучить таблицу перевода единиц измерения. Выписан известные вам неметрические единицы и их перевод в систему СИ.

Задание 2 Используя справочную таблицу перевода неметрических единиц измерения в единицы Международной системы СИ, рассчитать предложенные объёмы и размеры.

А) Рассчитать объём полученных тканей в метрах:

90 ярдов ткани натурального шёлка

157 ярдов полушерстяной ткани

243 ярдов ткани хлопка

Решение записать в тетради

Б) Рассчитать диагонали манитора в см.:

8дюймов

12дюймов

16дюймов

Решение записать в тетради

Задание 3 Решить ситуации:

1) При заключении контракта на поставку мороженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже 10⁰ Фаренгейта. Фактически мясо хранилось при -6⁰ Цельсия.

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

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

Проанализируйте стоимость транспортных услуг по шкале отношений в возрастающем порядке.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. И.М. Лифиц «Основы стандартизации, метрологии и сертификации» 2020 г. Кнорус ЭБС "Book.ru"

Дополнительная литература:

1. Лифиц И.Н. Учебник для вузов Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия ЮРАЙТ 2013 Рекомендовано Министерством образования РФ.
2. Шарафутдинов Г.С. Электронное учебное пособие для студентов вузов Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства Изд-во "Лань" 2012
Допущено УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии
3. И.М. Лифиц «Стандартизация, метрология и сертификация» Москва «Юрайт» 2012 г.
4. Т.В. Чижикова «Стандартизация, сертификация и метрология» Москва «КолосС» 2008 г.
5. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2013.

Интернет – ресурсы:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]/ И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — — Электрон. дан. М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.- Загл. с экрана.
2. Все о сертификации. Форма доступа: http://www.nadzor-info.ru/blog_post.php?p=25623
3. Метрология, стандартизация и сертификация. Форма доступа: http://www.rostest.ru/termins/detail.php?ELEMENT_ID=6947
4. Правила стандартизации оценки качества, медико-биологической и пищевой ценности пищевых продуктов и продовольственного сырья. Форма доступа: http://www.sfcop.ru/SFCOP/mr_.pdf