

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.07.2023 08:03:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108051227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 36.02.01 Ветеринария

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП

 Е.И. Терещенко

«24» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко

«24» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Выпускающее отделение	Отделение биотехнологий и права	
Разработчики РП (внутренние и внешние):		Н.И. Селина
Внутренние эксперты:		
Заведующая методическим отделом УМУ		Г.А. Горелкина
Директор НСХБ		И.М. Демчукова
Омск 2023		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности **36.02.01 Ветеринария**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ПК 1.2	У 1.2.01	Использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата	-	-
	У 1.2.06	Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	З 1.2.06	Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; основные понятия метрологии
ПК 1.3	У 1.3.02	Интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	З 1.3.04	Методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных
	-		З 1.3.05	Основные положения Государственной системы стандартизации РФ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	очная	очно-заочная
Объем образовательной программы дисциплины	36	36
в т.ч. в форме практической подготовки	-	-
в т. ч.:		
теоретическое обучение	18	8
практические занятия	18	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-	20
Промежуточная аттестация экзамен	-	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1 Тематический план и содержание дисциплины по очной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы метрологии		14/6		
Тема 1.1 Общая характеристика метрологии. Классификация и определения измерений в метрологии	Содержание	8		
	1. Объект и предмет метрологии. Задачи и методы метрологии. Термины и определения метрологии	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Классификация измерений, погрешностей измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений. Понятие о средстве измерений	2	ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.06
	3. Практическое занятие № 1: Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	ПК 1.2	У 1.2.01 У 1.2.06
	4. Практическое занятие № 2: Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	ПК 1.2	У 1.2.01
Тема 1.2 Значение физической величины в метрологии. Правовые основы метрологического обеспечения	Содержание	6		
	5. Понятие о физической величине. Эталоны единиц физических величин Измерение физических величин	2	ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.06
	6. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений Государственный метрологический контроль и надзор	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.03
	7. Практическое занятие № 3: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Техническое регулирование. Технические регламенты	2	ПК 1.2	У 1.2.01 У 1.2.06 З 1.2.06
Раздел 2 Основы стандартизации		12/6		
Тема 2.1 Общая	Содержание	6		

характеристика стандартизации . Организация работ по стандартизации	8. Сущность, цели и задачи стандартизации, объекты и субъекты стандартизации Принципы и методы стандартизации	2	ОК 02 ПК 1.2	Уо 02.02 Зо 02.01 З 1.2.06
	9. Государственная система стандартизации России. Органы и службы стандартизации Российской Федерации	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.03
	10. Практическое занятие № 4: Изучение межгосударственной системы стандартизации: понятие, цели, основные принципы.	2	ПК 1.2	У 1.2.01 У 1.2.06 З 1.2.06
Тема 2.2 Средства стандартизации	Содержание	6		
	11. Средства стандартизации – нормативные документы: понятие, основные виды. Стандарты: категории и виды. Классификационные признаки, порядок разработки.	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	12. Практическое занятие № 5: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандартизация. Документы в области стандартизации	2	ПК 1.3	З 1.3.05
	13. Практическое занятие № 6: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандарты	2	ПК 1.3	З 1.3.05
Раздел 3 Подтверждение качества продукции (услуг) и процессов		10/6		
Тема 3.1 Процедура сертификации и декларирования продукции	Содержание	10		
	14. Сертификация и декларирование: понятие, цели и значение. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификации	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	15. Практическое занятие № 7: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия	2	ПК 1.2 ПК 1.3	У 1.2.06 У 1.3.02 З 1.3.04
	16. Практическое занятие № 8: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Сертификация	2	ПК 1.2 ПК 1.3	У 1.2.06 У 1.3.02 З 1.3.04
	17. Практическое занятие № 9: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Декларирование соответствия	2	ПК 1.3	У 1.3.02 З 1.3.04
	18. Изучение ФЗ «О техническом	2	ОК 04	Уо 04.02

	регулировании». Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)			Зо 04.03
Всего:		36		

2.2.2 Тематический план и содержание дисциплины по очно-заочной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы метрологии		14/2		
Тема 1.1 Общая характеристика метрологии. Классификация и определения измерений в метрологии	Содержание	8		
	Самостоятельная работа: Объект и предмет метрологии. Задачи и методы метрологии. Термины и определения метрологии	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	1. Классификация измерений, погрешностей измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений. Понятие о средстве измерений	2	ПК 1.2	У 1.2.01
	Самостоятельная работа: Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	ПК 1.2	У 1.2.01
	Самостоятельная работа: Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	ПК 1.2	У 1.2.01
Тема 1.2 Значение физической величины в метрологии. Правовые основы метрологического обеспечения	Содержание	6		
	Самостоятельная работа: Понятие о физической величине. Эталоны единиц физических величин Измерение физических величин	2	ПК 1.2	У 1.2.01
	2. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.03

	Государственный метрологический контроль и надзор			
	3. Практическое занятие № 1: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Техническое регулирование. Технические регламенты	2	ПК 1.2	У 1.2.01 У 1.2.06 З 1.2.06
Раздел 2 Основы стандартизации		12/2		
Тема 2.1 Общая характеристика стандартизации . Организация работ по стандартизации	Содержание	6		
	Самостоятельная работа: Сущность, цели и задачи стандартизации, объекты и субъекты стандартизации. Принципы и методы стандартизации	2	ОК 02 ПК 1.2	Уо 02.02 Зо 02.01 З 1.2.06
	4. Государственная система стандартизации России. Органы и службы стандартизации Российской Федерации	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.03
	Самостоятельная работа: Изучение межгосударственной системы стандартизации: понятие, цели, основные принципы.	2	ПК 1.2	З 1.2.06
Тема 2.2 Средства стандартизации	Содержание	6		
	5. Средства стандартизации – нормативные документы: понятие, основные виды. Стандарты: категории и виды. Классификационные признаки, порядок разработки.	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	6. Практическое занятие № 2: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандартизация. Документы в области стандартизации	2	ПК 1.3	З 1.3.05
	Самостоятельная работа: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандарты	2	ПК 1.3	З 1.3.05
Раздел 3 Подтверждение качества продукции (услуг) и процессов		10/4		
Тема 3.1 Процедура сертификации и декларирования продукции	Содержание	10		
	Самостоятельная работа: Сертификация и декларирование: понятие, цели и значение. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификации	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.01
	7. Практическое занятие № 3: Изучение ФЗ «О техническом	2	ПК 1.2 ПК 1.3	У 1.2.06 У 1.3.02

	регулировании». Подтверждение соответствия			З 1.3.04
	Самостоятельная работа: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Сертификация	2	ПК 1.2 ПК 1.3	У 1.2.06 У 1.3.02 З 1.3.04
	8. Практическое занятие № 4: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Декларирование соответствия	2	ПК 1.3	У 1.3.02 З 1.3.04
	Самостоятельная работа: Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.03
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **36.02.01 Ветеринария**.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864125> – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>. – Режим доступа: по подписке.
2. Бурдун, Г. Д. Справочник по международной системе единиц/ Г. Д. Бурдун. - 3-е изд., доп.. - М.: Изд-во стандартов, 1980. - 232 с. – Текст : непосредственный.
3. Сертификация продукции и услуг в Российской Федерации: монография. - М.: Современ. экономика и право, 2002. - 376 с. - ISBN 5-8411-0084-X. – Текст : непосредственный.
4. Национальные стандарты. Указатель 2011 : (по сост. на 1 янв. 2011 г.). В 3 т. / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии ; сост.: Ю. Д. Забродин, П. К. Одинцов, Т. А. Сидорова. - Офиц. изд. - Москва :Стандартинформ, 2011. - Т. 1. - 670 с. - ISSN 0134-8752; Т. 2. - 682 с. - ISSN 0134-8752; Т. 3. - 364 с. - ISSN 0134-8752. – Текст : непосредственный.
5. Вестник Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: официальный журнал. - Москва, 1998 - . - Выходит ежемесячно. – ISSN 1990-5556. – Текст : непосредственный.
6. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана
7. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 11 июня 2008 года. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. Экрана
8. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle).
9. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com/>
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

11. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
12. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
13. Универсальная База Данных ИВИС <https://eivis.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях; - тестовые опросы; - письменные работы по завершению разделов; - взаимный контроль при работе в парах и малыми группами; - самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях; - самоконтроль при проверке самостоятельной работы; - итоговый контроль – экзамен.
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Обучающийся знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; основные понятия метрологии	Обучающийся знает задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; основные понятия метрологии	
Методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	Обучающийся знает методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	
Основные положения Государственной системы стандартизации РФ	Обучающийся знает основные положения Государственной системы стандартизации РФ	
Умения		
Определять необходимые источники информации	Обучающийся умеет определять необходимые источники информации	- проверка результатов и хода выполнения практических работ; - решение поисковых задач; - наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях; - итоговый контроль – экзамен.
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Обучающийся умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата	Обучающийся умеет использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата	
Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Обучающийся умеет применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	
Интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-	Обучающийся умеет интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного	

санитарного осмотра туш и органов животных	ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	
---	--	--

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

36.02.01 Ветеринария

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

Отделение биотехнологий и права

Разработчик:

Преподаватель

Н.И. Селина

**Омск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	5
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ	6
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 36.02.01 Ветеринария дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Обучающийся умеет определять необходимые источники информации
Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Уо 04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Обучающийся умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Зо 04.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Обучающийся знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных	
У 1.2.01 Использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата	Обучающийся умеет использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата
У 1.2.06 Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Обучающийся умеет применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
З 1.2.06 Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; основные понятия метрологии	Обучающийся знает задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные понятия метрологии
ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	
У 1.3.02 Интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	Обучающийся умеет интерпретировать результаты предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных
З 1.3.04 Методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных	Обучающийся знает методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных
З 1.3.05 Основные положения Государственной системы стандартизации РФ	Обучающийся знает основные положения государственной системы стандартизации РФ

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Раздел 1. Основы метрологии			
Тема 1.1 Общая характеристика метрологии. Классификация и определения измерений в метрологии	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01	Уо 02.02 У 1.2.01
Тема 1.2 Значение физической величины в метрологии. Правовые основы метрологического обеспечения	Устный ответ; решение практических задач	Зо 04.03	Уо 04.02 У 1.2.01
Раздел 2 Основы стандартизации			
Тема 2.1 Общая характеристика стандартизации. Организация работ по стандартизации	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 Зо 04.03 З 1.2.06	Уо 02.02 Уо 04.02
Тема 2.2 Средства стандартизации	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 З 1.3.05	Уо 02.02
Раздел 3 Подтверждение качества продукции (услуг) и процессов			
Тема 3.1 Процедура сертификации и декларирования продукции	Устный ответ; решение практических задач выполнение тестовых заданий	Зо 02.01 Зо 04.03 З 1.3.04	Уо 02.02 Уо 04.02 У 1.2.06 У 1.3.02
Промежуточный контроль			
Экзамен	Устный ответ на вопросы; решение практических задач	Зо 02.01 Зо 04.03 З 1.3.04	Уо 02.02 Уо 04.02 У 1.2.06 У 1.3.02

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»

Задание №1.

Изучите структуру и содержание предложенного Федерального закона.

Задание №2.

Законспектируйте и дайте ответы на предложенные вопросы.

а) Дайте определения приведенным ниже терминам:

- аттестация методик (методов) измерений;
- государственный метрологический надзор;
- государственный первичный эталон единицы величины;
- государственный эталон единицы величины;
- эталон единицы величины;
- сличение эталонов единиц величин;
- прослеживаемость средств измерений;
- единица величины;
- единство измерений;
- методика (метод) измерений;
- метрологическая служба;
- метрологическая экспертиза;
- ввод в эксплуатацию средства измерений;
- технические требования к средствам измерений;

б) Письменно ответьте на следующие вопросы:

1. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»?
2. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
3. Что настоящий Федеральный закон регулирует?
4. Назвать цели данного Федерального закона.
5. Какие основные понятия даны в этом законе?
6. На какие измерения распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?

ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»

Техническое регулирование. Технические регламенты

Задание № 1. Изучите структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы:

1. Федеральный закон (ФЗ) «О техническом регулировании» регулирует...
2. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?
3. Сколько глав в этом законе?
4. Сколько статей в этом законе?
5. Когда вступил в силу ФЗ «О техническом регулировании»?
6. Какой срок отведен для принятия технических регламентов?

Задание № 2. Законспектируйте ответы на вопросы, относящиеся к техническому регулированию:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?

Задание № 3. Ознакомьтесь с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, ответив на главный вопрос: что является основной целью данного технического регламента?

ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»

СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Задание № 1. Законспектируйте ответы на нижеприведенные вопросы, посвященные стандартизации:

1. Что представляет собой стандартизация?
2. В каких целях осуществляется стандартизация?
3. Какие принципы должны осуществляться при стандартизации?
4. Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?
5. Перечислите функции Национального органа РФ по стандартизации.
6. Дайте определение национальной системы стандартизации.

Задание № 3. Изучите структуру и содержание ГОСТ Р. Стандартизация Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены.

Задание № 4. Ознакомьтесь со следующими документами в области стандартизации:

- правилами стандартизации,
- нормами;
- рекомендациями в области стандартизации.

ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». СТАНДАРТЫ

Цель работы:

- изучить главы 1 (статья 2), 3 (статьи 13, 15, 16, 17), 6 (статьи с 32 по 35), 7 (статьи с 36 по 38), 8 (статьи 43, 44) и 9 (статью 45) Федерального закона «О техническом регулировании»;
- закрепить термины и определения по стандартам, приведенные в Федеральном законе «О техническом регулировании»;
- ознакомиться с разными категориями стандартов, видами стандартов;
- провести анализ структуры стандартов.

Задание № 1. Изучите вышеперечисленные статьи Федерального закона «О техническом регулировании».

Задание № 2. Изучите структуру и содержание ГОСТ Р 1.0-2012.

Стандартизация Российской Федерации. Основные положения.

Задание № 3. Изучите структуру и содержание ГОСТ Р 1.2-2014 (ГОСТ Р 1.2-2004). Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены.

Задание № 4. Ознакомьтесь со структурой и содержанием национального стандарта ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения.

Задание № 5. Рассмотрите структуру и содержание ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

Задание № 6. Ознакомьтесь с некоторыми основополагающими стандартами. Изучите их структуру и содержание.

Задание № 7. Ознакомьтесь со стандартами организации. Изучите их структуру и содержание.

Задание № 8. Законспектируйте ответы на нижеприведенные вопросы, посвященные стандартизации:

1. Дайте определение стандарта.

2. Как называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?
3. Кратко изложите правила разработки и утверждения национальных стандартов.
4. Кем могут разрабатываться и утверждаться стандарты организации?
5. Как расшифровывается аббревиатура СТО, а как расшифровывается аббревиатура СТП?
6. Какие стандарты относятся к национальным?
7. Перечислите различные категории стандартов.
8. Назовите виды стандартов.

ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Цель работы:

- ознакомиться с содержанием Федерального закона «О техническом регулировании», изучив главы 1 (статью 2) и 4 (статьи с 18 по 24, с 26 по 30), посвященные вопросам подтверждения соответствия;
- закрепить термины и определения по сертификации и декларированию, приведенные в Федеральном законе «О техническом регулировании».

Задание № 1. Изучите вышеперечисленные статьи.

Задание № 2. Ознакомьтесь со статьей 21 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте её, ответив на вопрос: каковы функции органа по сертификации при добровольном подтверждении соответствия?

Задание № 3. Ознакомьтесь со статьей 26 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте её, дав ответы на следующие вопросы:

1. Каковы функции органа по сертификации при обязательной сертификации?
2. Каковы функции аккредитованных испытательных лабораторий (центров) при осуществлении обязательной сертификации?

Задание № 4. Ответьте письменно на нижеприведенные вопросы:

1. Что называется процессом?
2. Дать определение декларирования.
3. Дать определение декларации.
4. Дать определение сертификации.
5. Дать определение сертификата соответствия.
6. Продолжить определение «Орган по сертификации – это...».
7. Продолжить определение «Система сертификации – это...».
8. Продолжить определение «Знак обращения на рынке – это...».
9. Продолжить определение «Знак соответствия – это...».
10. Продолжить определение «Оценка соответствия – это...».

Практическое задание (Работа в подгруппах 3-5 чел.)

Составить полную характеристику предложенного нормативного документа по плану:

1. тип нормативного документа;
2. категория нормативного документа;
3. объект стандартизации;
4. вид нормативного документа;
5. структура нормативного документа.

Сделать вывод о возможности применения данного документа в профессиональной деятельности. Пояснить результаты работы.

Время на выполнение задания: 30 мин.

Критерии оценки работы студентов (коэффициент участия):

- 3 балла – активное и значительное участие, правильные предложения, ответы;
 2 балла – участие в работе в меньшей степени;
 1 балл – в работе группы не принимал участие.

Критерии оценки работы группы:

- «отлично» - активное и значительное участие, правильные предложения, ответы;
 «хорошо» - характеристика и ответы даны не совсем полно, требуют незначительных уточнений, дополнений;
 «удовлетворительно» - характеристика и ответы даны не полно, требуют значительных дополнений и уточнений;
 «неудовлетворительно» - характеристик и ответы даны неверно, отказ от ответа.

Тестовые задания

Компетенции	Оценочные средства
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях: услуга процесс продукция работа 2. Нормативные документ, в котором установлены обязательные для применения требования: ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ своды правил правила (нормы) технический регламент стандарт 3. Вид нормативного документа, который содержит требования к методике оценки качества продукции: основополагающий стандарт стандарт на процессы стандарт на продукцию стандарт на методы контроля 4. Количественная характеристика физической величины: единица размер значение размерность 5. Измерения, при которых устанавливаются фактические значения неоднородных величин с целью нахождения зависимости между ними: дифференциальные совокупные совместные сравнительные

6. Фиксированное значение физической величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин:
 единица
 значение
 размер
 показатель

7. Документ, удостоверяющий соответствие объекта, требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора:
 декларация соответствия
 протокол испытаний
 разрешение на применение знака соответствия
 сертификат соответствия

8. Декларирование соответствия это ...
 форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
 совокупность свойств декларируемой продукции
 совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий
 документирование конструктивно-правовых особенностей продукции

9. Показания вольтметра равны 51,5В. Показания образцового вольтметра, включенного параллельно с первым – 50,0В.
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	51,5В
Фактическое значение	50В
Абсолютная погрешность	-1,5В
Относительная погрешность	2,9%
	1,5В

10. Выразить в соответствующих единицах значения физических величин.
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

100кг	0,1т
100кг	1,0 ц
100кг	10^5 г
	0,1 т

11. В зависимости от сферы распространения стандарты делят на категории
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	ИСО
Региональный	ЕН

	Национальный	ГОСТ
		ОТУ

12. Этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
 1 Подача заявки
 2 Оценка стоимости
 3 Заключение договора
 4 Согласование выполняемых работ

13. Результатом стандартизации являются нормативные документы
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Технические условия	ТУ
Правила (нормы)	СанПиН
Классификаторы	ОКОНХ
	СТО

14. Отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины – это _____ погрешность
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
 абсолютная

15. Совокупность операций, определяющая действительные значения метрологических характеристик средств измерений:
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
 поверка

16. Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям:
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
 сертификация

17. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации – это международный _____
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
 стандарт

18. Вид контроля качества продукции, осуществляемый на промежуточных операциях технологического цикла товародвижения:
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ

	ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ операционный
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1. Субъект обязательного подтверждения соответствия, относящийся к третьей стороне: ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ орган по сертификации изготовитель аккредитованная испытательная лаборатория продавец 2. Нормативный документ, являющийся средством обязательного подтверждения соответствия: национальный стандарт технический регламент технические условия стандарт организации 3. Обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии объекта сертификации требованиям национальных стандартов: знак качества знак обращения на рынке знак сертификации знак соответствия 4. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации: региональный стандарт международный стандарт межгосударственный стандарт национальный стандарт 5. Документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров: сертификат соответствия патент стандарт спецификация декларация 6. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов называется: знак соответствия знак качества товарная марка знак обращения на рынке бренд 7. Субъекты обязательного подтверждения соответствия,

относящиеся к заявителям:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ

орган по сертификации

изготовитель

аккредитованная испытательная лаборатория

продавец

8. При проведении поверки гигрометра было выявлено, что показания сухого термометра составляют 20°C. Замеры образцовым прибором показали температуру 20,5°C.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	20,5°C
Фактическое значение	20°C
Абсолютная погрешность	-0,5°C
Относительная погрешность	2,43%
	0,5°C

9. Выразить в соответствующих единицах значения физических величин.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

10м	10 ⁷ мкм
100м	10 ⁵ мм
1м	100см
	100дц

10. В зависимости от сферы распространения стандарты делят на категории

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	МЭК
Региональный	ГОСТ
Национальный	ГОСТ Р
	СТО

11. Результатом стандартизации являются нормативные документы

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Технические регламенты	ТР
Правила (нормы)	СНиП
Классификаторы	ОКП
	ОТУ

12. Установите соответствие между величиной и единицами измерения.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Ампер	Сила тока
Кг/м ³	Плотность

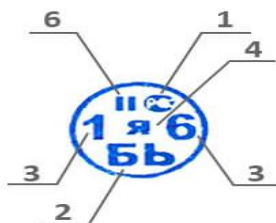
	Герц	Частота
	Литр	Объём
		Масса
	13. Нормативный документ, в котором в целях добровольного и многократного использования устанавливаются требования к различным объектам: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ стандарт 14. Вид стандартизации, предполагающий регламентацию в стандартах новейших достижений науки, техники и технологии: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ инновационная 15. Деятельность по установлению требований к продукции и связанным с нею процессам в целях их обязательного и добровольного использования, обеспечивающая регулирование правовых отношений и устранение технических барьеров в международной торговле: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ техническое регулирование 16. Совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить и получить искомое значение величины – это ... ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ измерение 17. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ заявитель	
ПК 1.2 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных	1. Результат внутренней деятельности исполнителя по удовлетворению запросов потребителя, полученный при непосредственном взаимодействии обоих субъектов: услуга процесс продукция работа 2. Нормативный документ, в котором содержатся технические требования, соблюдение которых осуществляется на добровольной основе:	

	ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ своды правил правила (нормы) технические условия технический регламент 3. Вид нормативного документа, который устанавливает организационно-методические положения для определенной области деятельности: предварительный стандарт национальный стандарт основополагающий стандарт международный стандарт 4. Совокупность функционально объединенных средств измерительной техники, размещенных в разных точках контролируемого пространства: измерительные системы измерительные приборы измерительные преобразователи измерительные установки 5. Вид нормативного документа, который устанавливает требования к упаковке и маркировке продукции: стандарт на процессы основополагающий стандарт стандарт на продукцию стандарт на методы контроля 6. Погрешность средств измерения, возникающая вследствие индивидуальных особенностей оператора, производящего измерения: субъективная инструментальная методическая оперативная 7. Поверка, которая проводится при нарушении поверительных клейм средств измерений: инспекционная первичная периодическая внеочередная 8. Форма подтверждения соответствия требованиям на добровольной основе: сертификация оценка соответствия декларирование аккредитация 9. Субъектов стандартизации подразделяют на уровни
--	---

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Международный	ИСО
Региональный	МГС
Национальный	Росстандарт
	Службы качества

10. Поверительное клеймо содержит реквизиты:



УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ

1. Знак поверки
2. Шифр организации-поверителя
3. Год поверки
4. Личный знак поверителя
6. Квартал поверки

11. При проведении поверки весов напольных было выявлено, что масса груза составляет 340кг. Замеры образцовым прибором показали массу – 339,7кг.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Действительное значение	339,7кг
Фактическое значение	340кг
Абсолютная погрешность	0,3кг
Относительная погрешность	0,09%
	-0,3кг

12. Соответствие между названием стандарта и его определением
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Стандарт отрасли	стандарт, принятый государственным органом управления в пределах его компетенции
Международный стандарт	стандарт, принятый международной организацией по стандартизации
Региональный стандарт	стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации
	стандарт, утвержденный предприятием

13. Соответствие между основными понятиями и их определениями в области метрологии
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

	ЗАДАНИЯ	
	Метрология	область знаний и вид деятельности, связанные с измерениями.
	Измерение	совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины
	Мера	средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера
	Метрологическая служба	
	14. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного и многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ стандартизация 15. Вид стандартизации по установлению повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню, требований, которые в настоящее время недостижимы для большинства организаций: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ опережающая 16. Измерения, при которых устанавливаются фактические значения однородных величин с целью нахождения зависимости между ними: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ совокупные 17. Отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины – это _____ погрешность ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ относительная 18. _____ эффективность заключается в том, что реализуемые на практике обязательные требования к продукции положительно отражаются на здоровье, уровне жизни людей ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ социальная	
ПК 1.3 Проведение ветеринарно-санитарных	1. Вид нормативного документа, который устанавливает комплексные требования к качеству продукции: стандарт на процессы	

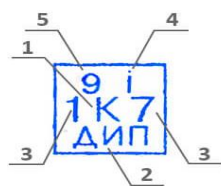
мероприятий условиях специализированных животноводческих хозяйств	в основополагающий стандарт стандарт на продукцию стандарт на методы контроля 2. Значение физической величины, которое идеальным образом отражает её количественную и качественную характеристики: действительное искомое истинное фактическое 3. Технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины: вещественные меры эталоны стандартные образцы индикаторы 4. Техническое устройство, обеспечивающее определение численного значения измеряемой физической величины с заданной точностью, называется измерительный прибор измерительная система эталон измерительный комплекс 5. Погрешность средств измерения, возникающая вследствие не соблюдения правил: субъективная инструментальная методическая оперативная 6. Поверка, которая обязательно проводится при производстве средств измерений: инспекционная первичная периодическая внеочередная 7. Объекты, общие для разных форм обязательного подтверждения соответствия: ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ персонал продукция процессы услуги 8. Форма подтверждения соответствия обязательным требованиям: ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ аккредитация
--	---

декларирование
оценка соответствия
сертификация

9. Субъектов стандартизации подразделяют на уровни
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА
ЗАДАНИЯ

Международный	МЭК
Региональный	МТКС
Национальный	ЦСМ
	ТУ

10. Калибровочное клеймо содержит реквизиты:



УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ

1. Знак калибровки
2. Шифр калибровочного клейма
3. Год калибровки
4. Личный знак калибровщика
5. Месяц калибровки

11. Вид стандарта и его условное обозначение
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА
ЗАДАНИЯ

Национальные стандарты	ГОСТ Р
Стандарты организаций	СТО
Международные стандарты	ISO (ИСО)
Межгосударственные стандарты СНГ	ГОСТ
	ФГОС

12. Соответствие между основными понятиями стандартизации и их определениями
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА
ЗАДАНИЯ

Объект стандартизации	это продукция, работа (процесс), услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации.
Нормативный документ	документ, содержащий правила, общие принципы, характеристики, которые относятся к определенному виду деятельности или результатам, и доступны широкому кругу пользователей
Стандарт	нормативный документ по стандартизации, разработанный

	при участии всех заинтересованных сторон								
Пользователь стандартов									
13. Соответствие между методами определения качества и способом получения информации УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ <table> <tr> <td>Измерительный</td><td>основан на получении информации с помощью технических средств</td></tr> <tr> <td>Органолептический</td><td>основан на информации, получаемой с помощью органов чувств</td></tr> <tr> <td>Экспертный</td><td>получение значений показателей качества продукции экспертами</td></tr> <tr> <td>Лабораторный</td><td></td></tr> </table>		Измерительный	основан на получении информации с помощью технических средств	Органолептический	основан на информации, получаемой с помощью органов чувств	Экспертный	получение значений показателей качества продукции экспертами	Лабораторный	
Измерительный	основан на получении информации с помощью технических средств								
Органолептический	основан на информации, получаемой с помощью органов чувств								
Экспертный	получение значений показателей качества продукции экспертами								
Лабораторный									
14. Вид стандартизации взаимосвязанных объектов, предназначенных для установления согласованных требований в форме комплекса стандартов: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ комплексная									
15. Поверка, которая проводится при эксплуатации средств измерений через определенные интервалы: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ периодическая									
16. Документ изготовителя, удостоверяющий соответствие выпускаемой продукции, требованиям технических регламентов: ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ декларация соответствия									
17. Обозначение, проставляемое на продукции и сопроводительных документах после проведения обязательной сертификации – это знак _____ ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ обращения на рынке									
18. Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой _____ ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ добровольной									

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к экзамену

1. Как называется вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда?
2. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует назвать... «Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это...».
3. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...
4. Кто выдает сертификат подтверждения соответствия?
5. Какие формы подтверждения соответствия используются в РФ?
6. В каких целях осуществляется подтверждение соответствия?
7. Сертификат соответствия удостоверяет требования...
8. Проведение обязательного подтверждения соответствия продукции финансирует...
9. Сертификация продукции преследует такие цели, как...
10. Сертификация продукции подтверждает соответствие...
11. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...
12. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...
13. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»...?
14. Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки называются... Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называют...
15. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, называется...
16. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это... 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, называется...
17. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом называется... Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия называется...
18. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется... Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов

требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...

19. Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях, следует назвать... Документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров следует назвать...

20. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует назвать... Юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, аккредитованных в установленном порядке для выполнения работ по сертификации, следует назвать...

21. Работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам – это... Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

22. Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это... Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это... Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, – это...

23. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов – это... Признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия – это... Документом, удостоверяющим соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

24. Какие в метрологии используются величины и их определения?

25. Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификации.

26. Какова структура и содержание Федерального закона «О техническом регулировании»?

27. Что настоящий Федеральный закон регулирует?

28. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?

29. По каким критериям может проводиться классификация средств измерений?

30. Правила и порядок проведения сертификации.

31. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?

32. Какие средства измерений могут в добровольном порядке подвергаться калибровке?

33. С использованием чего выполняется калибровка средств измерений?

34. Какие лежат в основе Международной системы единиц семь единиц, охватывающих следующие области науки: механику, электричество, теплоту, оптику, молекулярную физику, термодинамику и химию?

35. Обязательная сертификация.

36. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?

37. Кем устанавливается порядок осуществления государственного метрологического надзора, взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный метрологический надзор, а также распределение полномочий между ними?

38. Перечислите права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного метрологического надзора.

39. Какие выделяют основные характеристики измерений (6 характеристик)? Кратко пояснить.
40. Условия сертификации.
41. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
42. Что настоящий Федеральный закон регулирует? Назовите формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
43. Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Международная система единиц или СИ.
44. Этапы процесса сертификации продукции.
45. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»? Назвать цели данного Федерального закона.
46. Какие требования предъявляются к средствам измерений?
47. Какие существуют метрологические службы в России? Что содержит Государственная метрологическая служба?
48. Понятие качества продукции. Органы по сертификации. Какие действия осуществляет орган по сертификации (ОС)?
49. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
50. Кто проводит аттестацию методик (методов) измерений? Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин?
51. С какой целью создана Государственная система обеспечения единства измерений? Какие задачи выполняет система обеспечения единства измерений в сфере метрологии?
52. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия.
53. (Сертификация продукции, Декларация продукции, Сертификат соответствия, Декларация о соответствии, Знак соответствия)
54. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
55. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
56. Какие требования предъявляются к единицам величин?
57. С какой целью создана Государственная система обеспечения единства измерений? Что включает в себя государственная система обеспечения единства измерений в сфере метрологии?
58. Какие выделяют виды стандартов? Пояснить Стандарты на продукцию (услуги).
59. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
60. На чем основывается Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений? Изложите требования к измерениям.
61. Государственный метрологический контроль и надзор. На что распространяется область применения Государственного метрологического контроля и надзора?
62. Какова сущность стандартизации? Главные задачи стандартизации.
63. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
64. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
65. Какие основные понятия даны в этом законе?
66. Что изучает метрология? Каковы объекты метрологии?
67. Каковы основные принципы стандартизации?
68. Какова структура и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»?
69. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»?
70. Каковы цели и сфера действия настоящего Федерального закона?
71. Каковы объекты и субъекты стандартизации?

72. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р).
73. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Отраслевые стандарты (ОСТ)
74. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Стандарты предприятий (СТП)
75. Какие являются нормативные документы по стандартизации в РФ? Стандарты общественных объединений (СТО)

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:
председатель методического совета
_____ М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
(специальность 36.02.01 Ветеринария)

1. Какие в метрологии используются величины и их определения?
2. Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификации.
3. Какова структура и содержание Федерального закона «О техническом регулировании»?
Что настоящий Федеральный закон регулирует?
На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?

Одобрено на заседании методического совета, протокол №_____ от _____ г.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
36.02.01 Ветеринария

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК <u></u> Е.И. Терещенко
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета <u></u> М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Акционерное общество «Омский бекон», директор Букулит Николай Николаевич

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
в составе ООП 36.02.01 Ветеринария

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ООП или председатель ПЦМК/ МК

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и
подтверждение качества

Ведомость изменений на 2025-2026 уч. год

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ППССЗ	Обоснование изменений
1	Обновление на 2025/2026 учебный год	Исключить из списка дополнительной литературы 1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784. — Режим доступа: по подписке. Включить в список дополнительной литературы 1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425 — Режим доступа: по подписке.	Ежегодное обновление

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании ПЦМК, протокол № 7 от «20» 05. 2025г.

Председатель ПЦМК инженерного отделения



/Терещенко Е.И./

Одобрена методическим советом, протокол № 5 от «24» 04.2025 г.

Председатель методического совета



/Иваницкая М.В./