

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.

27 января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

31 января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА
ФГОС СПО**

Специальность 36.02.01 – «Ветеринария»

Курс **3**

Семестр **6**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **ветеринарный фельдшер**

Срок освоения ОПОП **2 года 10 месяцев**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составитель: Макаров А.В., канд. биол. наук, доцент

20 января 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 22 января 2025 г.

Зав. кафедрой Коленчукова О.А., д-р. биол. наук, профессор

22 января 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности д.б.н., профессор Смолин С.Г.

27 января 2025 г.

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Внешние и внутренние требования.....	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Структура дисциплины.....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ.....	9
К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	9
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	14
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	16
РЕЦЕНЗИЯ	17

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является частью общепрофессионального цикла дисциплин студентов по специальности 36.02.01 - Ветеринария. Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы.

Дисциплина нацелена на формирование общих (ОК-4) и профессиональных (ПК-1.1) компетенций выпускника:

ОК-4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК – 1.1 – Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением требований нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов; оформлению документации в соответствии с действующей нормативной базой; - приведение несистемных величин измерения в соответствие с действующими стандартами к международной системе единиц СИ.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета с оценкой и промежуточный контроль в форме опросов, коллоквиумов и тестов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 32 часов. Программой дисциплины предусмотрены 10 часов лекционных и 22 часа лабораторных занятий, самостоятельная работа студента не предусмотрена.

Используемые сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего специального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» включена в ОПОП, в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

Реализация в дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

ОК-4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК-1.1 – Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Процесс обучения включают в себя курс лекций и лабораторных занятий. Студентам будет необходимо совершенствовать полученные на лекциях знания посредством лабораторной работы и изучения дополнительной литературы, которая указана в программе.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является вооружить ветеринарного фельдшера суммой теоретических и практических знаний по различным вопросам, связанным с метрологией, стандартизацией и подтверждением качества, способствовать формированию всесторонне подготовленного специалиста.

Задачи:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов;
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- на основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций (ОК-04, ПК-1.1) выпускника.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ПК -1.1	Контроль санитарного и зооигиенического состояния объектов животноводства и кормов	Практический опыт: - контроле санитарных и зооигиенических параметров в животноводческих и птицеводческих помещениях; - проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных; - контроле санитарных показателей различных видов кормов для животных; - отборе материала для лабораторных исследований; - проверке средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-санитарным правилам; - оформлении результатов контроля; осуществлении контроля соблюдения правил использования средств; - индивидуальной защиты и гигиенических норм работниками, занятыми в животноводстве.
		Умения: - определять органолептические, визуально и по показателям отклонения от нормы зооигиенических параметров на объектах животноводства; -использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата; -использовать средства индивидуальной защиты работниками животноводческих объектов.
		Знания: -нормативные зооигиенические и ветеринарно-санитарные

		показатели в животноводстве; -ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных; -правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований.
--	--	---

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- структуру и содержание профессионального стандарта;
- правила отбора, доставки и хранения проб;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;

Уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- на основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	час.	по семестрам		
		№6		
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	32	32		
Контактная работа	32	32		
в том числе:				
Лекции (Л)	10	10		
Лабораторные работы (ЛР)	22	22		
Консультация	-	-		
Экзамен	-	-		
Самостоятельная работа	-	-		
Вид контроля:		Зачет с оценкой		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 3.

Тематический план

№	Модуль дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Л	ЛЗ	СРС	
1	Модуль 1. Метрология и стандартизация	20	8	12	0	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой
2	Модуль 2. Подтверждение качества	12	2	10	0	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой
ИТОГО:		32	10	22	0	

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 Метрология и стандартизация

Значение и роль метрологии в ветеринарной деятельности. Значение и роль стандартизации в ветеринарной деятельности. Значение и роль проверки качества в ветеринарной деятельности. Нормативная база метрологии. Законы РФ «О стандартизации», «О техническом регулировании» и «Об обеспечении единства измерений». Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Средства измерения. Виды измерения. Методы измерения. Погрешности на примере параметров микроклимата фермы. Поверка средств измерения. Эталоны. Практическая применимость поверки в ветеринарии на примере лабораторного измерительного оборудования и инвентаря. Задачи стандартизации, ее экономическая деятельность Законодательная база стандартизации. Закон «О техническом регулировании». Порядок разработки регламента. Технические регламенты Таможенного союза. Виды нормативных документов. Применения требований нормативных документов к основным видам и процессам Оформление документации в соответствии с действующей нормативной базой Категории и виды стандартов. ГОСТ, ТУ, декларация соответствия. Профессиональные стандарты, их назначение, структура, основные понятия и требования. Обобщенная трудовая функция, трудовая функция, трудовые действия, уровень квалификации Профессиональный стандарт 13.019 Ветеринарный фельдшер. Содержание и основные требования к профессиональным параметрам специалистов

МОДУЛЬ 2 Подтверждение качества

Основные понятия подтверждения качества. ТР ТС «О требованиях к безопасности объектов, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие на территории Российской Федерации» Формы подтверждения качества Порядок подтверждения качества. Протокол испытаний. Виды лабораторий, осуществляющих испытания сертифицируемой продукции Порядок оформления документа, подтверждающего качество. Система контроля качества. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013). Органы, обеспечивающие контроль качества и безопасности пищевых продуктов. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества. Виды контроля при сертификации. Классификация основных видов испытаний.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Содержание лекционного курса

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1. Метрология и стандартизация.	20	8	12	0
Модульная единица 1 Метрология и стандартизация	20	8	12	0
Модуль 2 Подтверждение качества	12	2	10	0
Модульная единица 1 Подтверждение качества	12	2	10	0
ИТОГО	32	10	22	0

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 5

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Метрология и стандартизация			
	Модульная единица 1 и Метрология стандартизация	Лекция № 1, 2. Значение и роль метрологии и стандартизации в ветеринарной деятельности.	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой	2
		Лекция № 3, 4. Законодательная база метрологии и стандартизации		2
		Лекция № 5, 6. Средства измерения. Виды измерения. Методы измерения		2
		Лекция № 7, 8. Виды нормативных документов.		2
2.	Модуль 2 Подтверждение качества			
	Модульная единица 1 Подтверждение качества	Лекция № 9, 10. Основные понятия подтверждения качества. ТР ТС «О требованиях к безопасности объектов, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие на территории Российской Федерации»	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой	2
	Итого:			10

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторного занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Метрология и стандартизация			
	Модульная единица 1 Метрология и стандартизация	Занятие № 1, 2. Анализ содержания ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой	2
		Занятие № 3, 4. Перевод внесистемных единиц в системные с использованием кратных и дольных единиц		2
		Занятие № 5, 6. Порядок разработки регламента. Технические регламенты Таможенного союза		2
		Занятие № 7, 8, 9, 10. Изучение структуры стандартов различных категорий		4
		Занятие № 11, 12 Построение траектории профессионального развития ветеринарного фельдшера на основе профессионального стандарта.		2
2.	Модуль 2 Подтверждение качества			
	Модульная единица 1 Подтверждение качества	Занятие № 13, 14. Понятие об ХАССП	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой	2
		Занятие № 15, 16. Оформления документа, подтверждающего качество		2
		Занятие № 17, 18. Составление протокола испытания		2
		Занятие № 19, 20. Виды контроля при сертификации.		2
		Занятие № 21, 22. Классификация основных видов испытаний.		2
	Итого:			22

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с научной и учебной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Указываются все конкретные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и объем, порядок выполнения, а также используемые формы контроля СРС, дается учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям и тестированию;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;

- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Метрология и стандартизация		0
1.1	Модульная единица 1 Метрология и стандартизация	Не предусмотрено	0
2	Модуль 2 Подтверждение качества		0
2.1	Модульная единица 1 Подтверждение качества	Не предусмотрено	0
ВСЕГО			0

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	Вид контроля
ОК -07	1-22	1-44	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой
ПК-1.1	1-22	1-44	тестирование, коллоквиум, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Специальность 36.02.01 - Ветеринария

Дисциплина Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, лабораторные занятия	Метрология, стандартизация и сертификация	Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин	Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/446156
Лекции, лабораторные занятия	Метрология, стандартизация и сертификация	О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов	Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/417524
Лекции, лабораторные занятия	Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум	Юрасова Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М.	Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/405620
Лекции, лабораторные занятия	Метрология, стандартизация и подтверждение качества. Практикум	Кундик Т. М.	Лань	2022		+				https://e.lanbook.com/book/237326
Лекции, лабораторные занятия	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	Ивашкина Л. М.	Лань	2018		+				https://e.lanbook.com/book/133140

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» со студентами в течение семестра в контактной форме обучения проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Оценка знаний, умений, навыков в заявленных компетенциях для студентов осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Контроль знаний проводится в форме текущей аттестации.

Виды текущего контроля: (опрос, реферат, деловая игра). Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводятся лабораторные занятия. Активное участие в работе является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Виды текущего контроля: коллоквиум, тестирование.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Таблица 10

Рейтинг-план по дисциплине

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего баллов на модуль	Контактная работа		Проверка знаний		Зачет с оценкой
		Л	ЛЗ	тестирование	коллоквиум	
Модуль 1 Метрология и стандартизация	76	12	14	5	15	30
Модуль 2 Подтверждение качества	24	2	4	2	6	10
ИТОГО	100	14	18	7	21	40

Критерии оценки:

Удовлетворительно – 60 – 72 балла;

Хорошо – 73 – 87 баллов;

Отлично – 88 – 100 баллов.

В фонде оценочных средств по дисциплине содержатся тестовые задания, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в кабинете В 2-10 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Лабораторные занятия	Лабораторные занятия проводятся в лаборатории микробиологии - В 2-10 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»),

	имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; имеется выход в общую локальную компьютерную сеть Internet, шкафы с лабораторным оборудованием и посудой, комплект приборов и материалов для проведения ветеринарных лабораторных исследований; микроскопы, стерилизатор суховоздушный, термостат суховоздушный; баня водяная лабораторная; центрифуга; холодильник.
Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно-методическая литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний студентов.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ.

Лабораторные занятия - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или несколько работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, обеспечения в учебном процессе кафедры успешно используются современные образовательные технологии: модули, базы микрофотографий, видеофильмов, созданные сотрудниками кафедры, лекции на 100% обеспечены мультимедийными презентациями с анимационными эффектами. Для текущего контроля знаний студентов используются тестовые задания.

В соответствии с учебными планами, формами контроля знаний студентов по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» являются выполнение лабораторных работ, и сдача зачета.

Обязательными видами промежуточной аттестации, без наличия которых студент не получает оценки за контрольную работу, является выполнение всех практических заданий.

Студент может быть освобожден преподавателем от промежуточной аттестации (виде контрольной работы) при активной работе во время лекций и практических занятий, при участии в студенческих научных конференциях по тематике предмета.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

для студентов 3 курса, обучающихся
по специальности 36.02.01 – Ветеринария
Составитель: Макаров А.В., к.б.н., доцент

Дисциплина «Метрология, стандартизация, и подтверждение качества» является частью общепрофессионального цикла для подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ, направлена на формирование у выпускника общих и профессиональных компетенции.

Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин: проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных, основ паразитологии, внутренних незаразных болезней.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины по семестрам, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, практических занятий с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенции. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

Технический директор
органа инспекции
Красноярского филиала
ФГБУ «Федеральный центр
оценки безопасности и качества
зерна и продуктов его переработки»



Сивагина Е.Н.