

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.05.02 МЕТРОЛОГИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

## 1. Цели освоения дисциплины

-получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);

- научить метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции или услуг;

- изучение современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Метрология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Метрология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Анатомо-топографические основы товароведной оценки продуктов убоя животных
ПК-4	Санитарная микробиология

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Ветеринарно-санитарный контроль на продовольственных рынках Пищевые токсикозы и токсикоинфекции
ПК-4	Ветеринарно-санитарный контроль на продовольственных рынках

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующи	УК-2.1 Знать методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	<i>Знать:</i> -методы представления и описания результатов проектной деятельности. <i>Уметь:</i> -использовать методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. <i>Владеть:</i> -принципами, методами и требованиями, предъявляемыми к проектной работе.

<p>х правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</p>	<p>УК-2.2 Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы</p>	<p><i>Знать:</i> -проверкуианализпроектнойдокументаци и. <i>Уметь:</i> -обосновыватьтеоретическуюипрактическ уюзначимостьполученныхрезультатов. <i>Владеть:</i> -расчетамикачественныхиколичественны хрезультатов,срокамивыполненияпроектн ойработы.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</p>	<p>УК-2.3 Владеть управлением проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и мотивацией к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы и процессом обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием плана- графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта</p>	<p><i>Знать:</i> -требованиякрезультатамреализациипрое кта. <i>Уметь:</i> -проектироватьплан-графикареализациип роекта. <i>Владеть:</i> -управлениемпроектамивобластисоответс твующейпрофессиональнойдеятельности; -распределениемзаданийимотивациейкдо стижениюцелей.</p>

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.1 Знать современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации на боенских и перерабатывающих предприятиях, нормативно-технические документы в области ветеринарно- санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; подконтрольной продукции санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели гидробионты, подлежащие ветеринарно- санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели проведения ветеринарно - санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество</p>	<p><i>Знать:</i> -современныесредстваиспособыдезинфекции,дезинсекцииидератизациинабоенскихиперерабатывающихпредприятиях,нормативно-техническиедокументывобластиветеринарно-санитарнойоценкииконтроляпроизводствабезопаснойпродукцииживотноводства,пчеловодства,водногопромыслаикормов,атакжепродуктоврастительногопроисхождения. <i>Уметь:</i> -проводитьветеринарно-санитарнуюэкспертизуиконтролькачествапродуктовпитанияживотногопроисхожденияветеринарно-санитарнойэкспертизыиконтролякачествапродуктовпитанияживотногопроисхождения. <i>Владеть:</i> -основнымипонятиямиитерминамиобластиоценкикачествапродуктовубояживотных,иххимическийсостав,пищевуюценность, факторы.</p>
--	---	---

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.2 Уметь осуществлять контроль и оценку эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий, проводимых на подведомственных объектах; вести учетно-отчетную документацию, правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы технокимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> -оценкупригодностиподконтрольнойпродукциипоорганолептическимсвоиствамирезультатамлабораторныхисследований. <i>Уметь:</i> -осуществлятьконтрольиоценкуэффективностиветеринарно-санитарныхмероприятий,проводимыхнаподведомственныхобъектах;-вестиучетно-отчетнуюдокументацию,правильнооцениватькачествоиконтрольвыпускасельскохозяйственнойпродукции. <i>Владеть:</i> -методамитехнокимическогоконтроляконсервированныхпродуктовживотногоирастительногопроисхождения.</p>
--	---	--

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.3 Владеть навыками планирования и организации ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях перерабатывающей промышленности, методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно- санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> -технику отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования.</p> <p><i>Уметь:</i> -проводить биохимические и бактериологические исследования животноводческой продукции.</p> <p><i>Владеть:</i> -навыками планирования и организации ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях перерабатывающей промышленности, методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации.</p>
--	---	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Метрология составляет 4 зачетных (ые) единиц (ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		132		132
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	132	12	132

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование индивидуальные домашние задания (контрольные)	Самостоятельное изучение материалов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Основы метрологии	3	2								УК-2.1
Тема 2. История развития метрологии, стандартизации и сертификации.	3						6			УК-2.1
Тема 3. Основные понятия метрологии	3	2								ПК-4.2
Тема 4. Проверка закона распределения результатов многократных измерений.	3		2					4		УК-2.3, ПК-4.2
Тема 5. Измерения физических величин	3						4			УК-2.1

Тема 6. Основные источники погрешностей: несовершенство СИ (погрешность воспроизведения размера единицы измеряемой величины и инерционные свойства); отклонения условий измерения от номинальных, несовершенство метода измерения.	3							4		УК-2.1
Тема 7. Средства измерения	3							2		УК-2.1
Тема 8. Оценка погрешности результата прямого измерения с многократными наблюдениями	3		2					4		УК-2.1, ПК-4.2
Тема 9. Основы теории измерений	3							2		ПК-4.1
Тема 10. Государственная система обеспечения единства измерений	3							2		ПК-4.1
Тема 11. Выполнение и обработка экспериментальных данных прямых измерений.	3		2					4		ПК-4.3, ПК-4.2
Тема 12. Теоретические основы стандартизации	3							2		УК-2.1
Тема 13. Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО) в области метрологии. Международная конфедерация по измерительной технике (ИМЕКО) и ее программа.	3							6		УК-2.1
Тема 14. Цели, задачи и принципы стандартизации	3							2		УК-2.1
Тема 15. Выполнение и обработка экспериментальных данных косвенных измерений.	3							4		ПК-4.1



Тема 16. Стандарты государственной стандартизации	3							2			УК-2.3
Тема 17. Математические модели и методы, применяемые в теории стандартизации. Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов.	3							4			УК-2.2
Тема 18. Классификация стандартов в РФ	3							2			УК-2.2
Тема 19. Изучение методов поверки и калибровки СИ	3								2		УК-2.1
Тема 20. Нормативные документы стандартизации в пищевой промышленности	3							2			УК-2.3
Тема 21. Порядок разработки стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия Государственным стандартам.	3							2			ПК-4.2
Тема 22. Социальная и народнохозяйственная экономическая эффективность стандартизации. Научная классификация общественно-необходимых объектов стандартизации по экономическим критериям и виды норм, целесообразные для установления в стандартах. Система социально-экономической стандартизации	3								4		ПК-4.2

Тема 23. Освоение правил поверки лабораторных и производственных приборов (рН-метров, фотоэлектроколориметров, весов и т.д.).	3							2		
Тема 24. Государственный контроль и надзор за использованием стандартов	3							2		УК-2.1
Тема 25. Кодирование стандартов	3							2		ПК-4.1
Тема 26. Изучение правил оформления текстовых документов.	3							4		ПК-4.2
Тема 27. Деятельность Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) в области стандартизации. Региональная система стандартизации стран Европейского экономического сообщества (ЕЭС). Технические директивы ЕЭС и евростандарты. Национальные системы стандартизации в некоторых промышленно развитых странах.	3							4		ПК-4.3
Тема 28. Маркировка пищевой продукции по требованию стандарта	3							2		ПК-4.3
Тема 29. Стандарты национальные и зарубежные	3							2		ПК-4.3
Тема 30. Изучение структуры стандартов в зависимости от вида и категории.	3							4		УК-2.2

Тема 31. Основная цель осуществления обязательной сертификации – установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации	3							4			УК-2.1
Тема 32. Санитарно-эпидемиологическое нормирование в пищевой промышленности	3							2			УК-2.1
Тема 33. Изучение форм документов, сопровождающих сертификацию продукции, правила их заполнения.	3								6		
Тема 34. Определение предмета сертификации как научной дисциплины. Объект сертификации в пищевой промышленности.	3							4			УК-2.3
Тема 35. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия	3							4			УК-2.2
Тема 36. Изучение ГОСТов, СанПиН, применяемых в ветеринарных лабораториях	3							6			
Тема 37. Структура системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	3							6			ПК-4.2
Тема 38. Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	3							4			УК-2.3

Тема 39. Оценка соответствия результатов исследования питьевой воды ГОСТу ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.544-96, СанПиН 2.1.4.559-96.	3								4			ПК-4.2
Тема 40. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация пищевых продуктов и гигиеническое заключение. Знаки соответствия.	3								6			ПК-4.2
<b>Контактная работа</b>	3	4	6								2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	3							102	30			х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	4	6					102	30	2		х
<b>Всего по дисциплине</b>		4	6					102	30	2		

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	История развития метрологии, стандартизации и сертификации.	История развития метрологии, стандартизации и сертификации.	6
2	Измерения физических величин	Измерения физических величин	4
3	Основные источники погрешностей: несовершенство СИ (погрешность воспроизведения размера единицы измеряемой величины и инерционные свойства); отклонения условий измерения от номинальных, несовершенство метода измерения.	Основные источники погрешностей: несовершенство СИ (погрешность воспроизведения размера единицы измеряемой величины и инерционные свойства); отклонения условий измерения от номинальных, несовершенство метода измерения.	4
4	Средства измерения	Средства измерения	2
5	Основы теории измерений	Основы теории измерений	2

6	Государственная система обеспечения единства измерений	Государственная система обеспечения единства измерений	2
7	Теоретические основы стандартизации	Теоретические основы стандартизации	2
8	Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО) в области метрологии. Международная конфедерация по измерительной технике (ИМЕКО) и ее программа.	Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО) в области метрологии. Международная конфедерация по измерительной технике (ИМЕКО) и ее программа.	6
9	Цели, задачи и принципы стандартизации	Цели, задачи и принципы стандартизации	2
10	Стандарты государственной системы стандартизации	Стандарты государственной системы стандартизации	2
11	Математические модели и методы, применяемые в теории стандартизации. Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов.	Математические модели и методы, применяемые в теории стандартизации. Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов.	4
12	Классификация стандартов в РФ	Классификация стандартов в РФ	2
13	Нормативные документы стандартизации в пищевой промышленности	Нормативные документы стандартизации в пищевой промышленности	2
14	Порядок разработки стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия Государственным стандартам.	Порядок разработки стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия Государственным стандартам.	2

15	Социальная и народнохозяйственная экономическая эффективность стандартизации. Научная классификация общественно-необходимых объектов стандартизации по экономическим критериям и виды норм, целесообразные для установления в стандартах. Системасоциально-экономической стандартизации	Социальная и народнохозяйственная экономическая эффективность стандартизации. Научная классификация общественно-необходимых объектов стандартизации по экономическим критериям и виды норм, целесообразные для установления в стандартах. Системасоциально-экономической стандартизации	4
16	Государственный контроль и надзор за использованием стандартов	Государственный контроль и надзор за использованием стандартов	2
17	Кодирование стандартов	Кодирование стандартов	2
18	Деятельность Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) в области стандартизации. Региональная система стандартизации стран Европейского экономического сообщества (ЕЭС). Технические директивы ЕЭС и евростандарты. Национальные системы стандартизации в некоторых промышленно развитых странах.	Деятельность Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) в области стандартизации. Региональная система стандартизации стран Европейского экономического сообщества (ЕЭС). Технические директивы ЕЭС и евростандарты. Национальные системы стандартизации в некоторых промышленно развитых странах.	4
19	Маркировка пищевой продукции по требованию стандарта	Маркировка пищевой продукции по требованию стандарта	2
20	Стандарты национальные и зарубежные	Стандарты национальные и зарубежные	2

21	Изучение структуры стандартов в зависимости от вида и категории.	Изучение структуры стандартов в зависимости от вида и категории.	4
22	Основная цель осуществления обязательной сертификации – установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации	Основная цель осуществления обязательной сертификации – установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации.	4
23	Санитарно-эпидемиологическое нормирование в пищевой промышленности	Санитарно-эпидемиологическое нормирование в пищевой промышленности	2
24	Определение предмета сертификации как научной дисциплины. Объект сертификации в пищевой промышленности.	Определение предмета сертификации как научной дисциплины. Объект сертификации в пищевой промышленности.	4
25	Цели, принципы и формы подтверждения соответствия	Цели, принципы и формы подтверждения соответствия	4
26	Изучение ГОСТов, СанПиН, применяемых в ветеринарных лабораториях	Изучение ГОСТов, СанПиН, применяемых в ветеринарных лабораториях	6
27	Структура системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	Структура системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	6
28	Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	4

29	Оценка соответствия результатов исследования питьевой воды ГОСТу ГОСТ Р 51232 -98, СанПиН 2.1.4.544-96, СанПиН 2.1.4.559-96.	Оценка соответствия результатов исследования питьевой воды ГОСТу ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.544-96, СанПиН 2.1.4.559-96	4
30	Декларирование соответствия. Обязательная сертификация пищевых продуктов и гигиеническое заключение. Знаки соответствия.	Декларирование соответствия. Обязательная сертификация пищевых продуктов и гигиеническое заключение. Знаки соответствия.	6
Всего			102

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Гущин, С. Н. Технические измерения: учебно-методическое пособие / С. Н. Гущин. — 3-е. — Киров: Вятская ГСХА, 2017. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129608>
2. Минасян, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : 2019-08-27 / А. Г. Минасян, Н. В. Водолазская. — Белгород : БелГАУим. В. Я. Горина, 2018. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123421>

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Кузьмин, А. В. Метрология, стандартизация и сертификация с основами управления качеством : учебное пособие / А. В. Кузьмин, С. Н. Шуханов, В. Д. Коваливнич. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-91777-212-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133375>
2. Карева, А. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие / А. В. Карева. — Екатеринбург : УрГПУ, 2018. — 39 с. — ISBN 978-5-7186-1070-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182720>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

- тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**



Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант+ .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939)

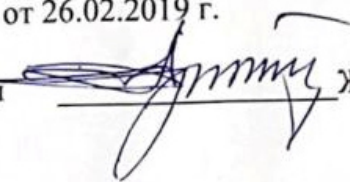
Разработал(и):

Профессор, д.с/х.н.  Ляпин О.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветсанэкспертизы и фармакологии, протокол № 12 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Тайгузин Рамиль Шамильевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.2019 г.

Декан факультета Ветеринарной медицины  Жуков А.П.

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Метрология на 2020-2021 учебный год отсутствуют.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветсанэкспертизы и фармакологии, протокол № 1 от 31.08.2020 г.

Зав. кафедрой



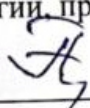
Тайгузин Рамиль Шамильевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Метрология на 2021-2022 учебный год отсутствуют.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветсанэкспертизы и фармакологии, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Тайгузин Рамиль Шамильевич