

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 04.12.2025 12:26:15

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60aef2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский
ГАТУ

Протокол № 10
от 25 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

_____ А.Э. Комин

25 марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

(на базе среднего общего образования)

по специальности среднего профессионального образования

36.02.01 – Ветеринария

г. Уссурийск 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утверждённым Министерством просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 657 и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Канд. вет. наук, доцент

Жилин Р. А.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели, задачи и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Цель дисциплины (модуля) - передача теоретических знаний и практических навыков в области стандартизации и метрологии в объеме, необходимом для вет. сан. эксперта.

Задачи дисциплины (модуля):

- Научить будущего специалиста правилам реализации и контролю норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- Участие ветеринарного эксперта в создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;
- Обеспечение ветсанэкспертом функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям на перерабатывающих предприятиях и лабораториях.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным

<p>ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиеническо го состояния объектов животноводства и кормов</p>	<p>предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p> <p>основные требования санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и к качеству продукции; правила отбора проб для лабораторных исследований</p>	<p>проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>Проводить отбор проб кормов, продукции, смывов с объектов животноводства для лабораторного исследования.</p>
--	---	---

2. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 66 академических часов. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

№ п/п	Формы образовательной деятельности по образовательной программе при освоении дисциплины	Количество академических часов
	Основное содержание, в т.ч.	52
1	<i>6 семестр</i>	
1.1	Конт. работа	52
1.2	лекции	32
2.3	лаб. занятия	0
1.4	практ. занятия	20
	Аттестация (зачет)	
Всего по дисциплине		52

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы метрологии				
Тема 1.1 Структурные элементы метрологии.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Метрология; основные понятия, структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая, законодательная.		
	2.	Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в ветеринарии.		
	Самостоятельная работа №1. 1. Подготовка доклада по теме: «Зачем человеку нужны измерения?» 2. Подготовка реферата по теме: «Первые единицы длины»		2	3
Тема 1.2. Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала		2	1
	3.	Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристика величин: размер и разрядность. Значение измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России. Субъекты метрологии. Госстандарт России, Государственные научные		

		метрологические центры и службы, ИСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации МБМВ, МОЗ и др. Цели, задачи, структура.		
		Практические занятия		
	4.	Перевод несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами в единицы СИ.	2	2
	5.	Измерение органолептических свойств экспертным методом		
Тема 1.3. Средства и методы измерений.	Содержание учебного материала			
	6.	Измерения - основа метрологической деятельности, определение. Виды измерений. Средства измерений: определение, классификация, назначение. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Способы подтверждения соответствия средств измерений: поверочные клейма, свидетельства. Методы измерений. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.	2	1
	Самостоятельная работа №2 1. Подготовка доклада по теме: «Порядок поверки средств измерений»		2	3
Раздел 2. Основы стандартизации				
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации.	Содержание учебного материала			
	7.	Ключевые понятия дисциплины. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины в виде блок-схемы. Обобщенность и различие отдельных разделов дисциплины. Значение этих видов	2	1

		<p>деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины.</p> <p>Межпредметные связи с другими дисциплинами.</p> <p>История возникновения стандартизации в России.</p> <p>Основные направления ее и развитие.</p> <p>Объекты стандартизации: понятия, классификация.</p> <p>Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определения.</p> <p>Уровни субъектов: международные, региональные, национальные. Подуровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных подуровней, их взаимосвязь.</p>		
<p>Тема 2.2. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.</p>	Содержание учебного материала			
	8.	<p>Цели и задачи регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества.</p> <p>Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов.</p> <p>Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты. Порядок разработки и принятия.</p> <p>Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии, сертификации: состав и назначение.</p>	2	1
	Самостоятельная работа №3		4	3
	1.	Подготовка доклада по теме:		

	«Связь Госстандарта России с международными, европейскими организациями по стандартизации и странами юго-восточной Азии»			
Тема 2.3. Средства стандартизации	Содержание учебного материала			
	9.	Средства стандартизации. Нормативные документы(НД) понятия, виды, их определения. Правовая нормативная база НД. Основа технического регулирования в РФ. Регламенты и технические регламенты: понятия, назначения. Стандарты: понятие, категории, виды. Классификационные признаки. Порядок разработки , принятия учеты и применение Информационные обеспечение стандартизации.	4	1
	Практические занятия		4	3
	10.	Средства стандартизации.		
Тема 2.4. Правовая и экономическая база стандартизации	Содержание учебного материала			
	11.	Финансирование работ по стандартизации. Правовая база стандартизации. Уровни НД, обеспечивающие правовую базу стандартизации. Структура и требования закона РФ «О стандартизации». Федеральные законы и подзаконные акты в области стандартизации. Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований.	4	1
Раздел 3. Подтверждение качества				
Тема 3.1. Оценка и	Содержание учебного материала			
	12.	Оценка и подтверждение	4	1

подтверждение
качества

Тема 3.2.
Добровольная
сертификация.

	<p>качества: понятие, виды, назначение. Сущность основных систем управления качеством. Основные принципы организации, координации и регулирования процесса управления качеством. Добровольная сертификация: понятие, цели и задачи, принципы, виды, объекты и субъекты, средства и методы. Отличия сертификации и декларации соответствия. Средства сертификации. Категория и виды стандартов, другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования. Методы сертификации. Федеральный Закон Российской Федерации «О техническом регулировании»</p>		
<p>Самостоятельная работа №4 1. Подготовка реферата по теме: «Качество продукции как объект управления» 2. Подготовка реферата по теме: «Перспективы развития работ в области подтверждения соответствия»</p>		4	3
Содержание учебного материала			
13.	<p>Правила проведения добровольной сертификации в Российской Федерации. Формы и порядок проведения. Основания для выдачи сертификатов. Знаки соответствия для добровольной и обязательной сертификации. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификатов. Порядок приостановки, продления срока действия, аннулирования сертификатов.</p>	2	1
Практические занятия			
14.	Оформление документов при проведении сертификации и	2	2

		декларирования товаров и услуг в соответствии с нормативной базой.		
Тема 3.3. Декларация и соответствие товаров и услуг	Содержание учебного материала			
	15.	Правила проведения декларации о соответствии в Российской Федерации. Формы и порядок проведения. Основания для выдачи деклараций о соответствии.	2	1
	Консультации			
	Самостоятельная работа			
ИТОГО			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44, здание – учебный корпус, здание учебный корпус, ауд. 147 Кабинет ветеринарно-санитарной экспертизы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебные столы 6 шт. (12 посадочных мест), стол преподавательский, 4 лабораторных стола, меловая доска, рН метр Эксперт-рН, прибор Милтек-1, весы, мясорубка, спектрофотометр, анализатор молока, втяжной шкаф, мойка, морозильная камера, бинокли, учебные стенды, плакаты. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор)
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44, здание – учебный корпус, ауд. 203 Кабинет зоогигиены. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций.	Учебные столы 12 шт. (24 посадочных места), стол преподавательский, меловая доска, шкаф, анализатор влажности, лабораторное оборудование, учебные плакаты, схемы, муляжи, макеты. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор)
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44, здание – учебный корпус, ауд. 320 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели - 30 учебных столов (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор, экран проекционный, учебные стенды
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44, здание – учебный корпус, здание учебный корпус, ауд. 141 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (42 посадочных мест). Персональные компьютеры – 18 шт. МФУ – 3 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран). Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература:

1. Любимова, Г. А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / Г. А. Любимова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/76671> (дата обращения: 19.11.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

2. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: учебник и практикум для среднего проф. образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 642 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17046-7. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: учеб. пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. - М.: Юрайт, 2023. - 290 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13259-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/519341> (дата обращения: 15.11.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего проф. образования / И. М. Лифиц. - 15-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 462 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15928-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/561268> (дата обращения: 19.11.2023). — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст : электронный.

3.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
Операционная система с графическим интерфейсом	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
Офисный пакет	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Система управления обучением (LMS)	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного тестирования
Средство просмотра документов в формате PDF	Программа для просмотра электронных документов
Антивирус	Средство антивирусной защиты
Интернет-браузер	Программное обеспечение для работы в сети Internet

3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнение вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.

Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet.
---------------	-------------------------------------

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно технологический университет http://de.primacad.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. ОК 01

Код и наименование формируемых компетенций	Тема	Типы оценочных мероприятий
1	3	4
ОК 02.; ПК 1.1.	Тема 1,2,3	- <i>опрос</i> - <i>тесты</i>

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны фонды оценочных средств (является отдельным документом).

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1 *Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)*

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2 *Обеспечение соблюдения общих требований*

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

1.