

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 10.01.2023 10:06:11
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547bbd40cdf1bdc60aee2

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия

Институт животноводства и ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
животноводства и ветеринарной
медицины _____ Н.А.
Чугаева
«12» января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

Метрология, стандартизация, сертификация продукции

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки /специальность 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ООП)

Форма обучения очная, заочная
Институт животноводства и ветеринарной медицины

Статус дисциплины (модуля) часть, образуемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору Б1.В.04
(базовая, вариативная, факультативная, по выбору)

Курс 3 Семестр 6

Учебный план набора 2023 года и последующих лет.
Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

СЕМЕСТР	УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ						КОНТ-РОЛЬ	Форма итоговой аттестации (зач., зач.с оценкой, экз.)	
	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	КОНТАКТНАЯ РАБОТА			САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (СР)				
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛР	ПЗ	КП (КР)			ДРУГИЕ ВИДЫ (СР)
ОЧНОЕ 5 СЕМ	108	54	18		36		54	-	ЗАЧЕТ
ЗАОЧНОЕ 5 КУРС	108	20	8		12	-	84	4	ЗАЧЕТ
ИТОГО	108/108	54/20	18/8		36 /1 2		54/84	0/4	ЗАЧЕТ/ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного 19 сентября 2017 г. № 939 (зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2017 г. № 48500).

рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института животноводства и ветеринарной медицины «12» января 2023 г., протокол № 5.

Разработчик ст. преподаватель

_____ Симакова М.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель образовательной программа:

канд. с. – х. наук, доцент

_____ Колтун Г.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

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

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору Б1.В.04

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
УК -6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Индикатор 3	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
ПК-1	Способен осуществлять оценку качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения с учетом биологических особенностей и в соответствии с нормативно-правовой документацией	Индикатор 2	Использует нормативно-правовую документацию для оценки качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		Индикатор 3	Применяет специальное лабораторное оборудование и средства измерения с целью

Коллоквиумы (К)	2												4/0
Иные аналогичные занятия													
Самостоятельная работа (всего)	52				84								52/84
В том числе:													
Курсовой проект (работа), (КП-КР)													
Расчётно-графические работы (РГР)													
Реферат (Р)													
Контрольная работа (КР)					30								0/30
Подготовка к лабораторным работам	40				40								40/40
Подготовка к зачету, экзамену	12				14								12/14
Контроль					4								0/4
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	зачет				зачет								зачет, /зачет
Общая трудоемкость, всего	Час	108			108								108/108
	Зач.ед.	3			3								3/3

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понятие “стандартизация”. Принципы стандартизации применительно к международной	Принципы стандартизации применительно к международной практике. Определение понятия “стандарт”. Объекты, на которые разрабатываются различные категории стандартов. Определение понятия “нормативно-технический документ”. Процесс разработки и порядок внедрения стандартов. Головные и базовые

	<p>практике. Система организации контроля за соблюдением требований стандартов на сырье и пищевые продукты</p>	<p>организации по стандартизации, задачи стандартизации на предприятии. Система организации контроля за соблюдением требований стандартов. Федеральный Закон «О техническом регулировании», Федеральный Закон «О ветеринарии», Федеральный закон «О лекарственных средствах».</p> <p>Система межотраслевых стандартов. Межотраслевая система стандартов, обеспечивающих повышение эффективности производства высококачественной продукции. Единая система технологической документации (ЕСТД), ее основная задача и направления, эффективность ЕСТД.</p> <p>Система ГОСТ Р в России. Понятие о государственном стандарте. Основные государственные стандарты на пищевые продукты, лекарственные средства и корма для животных</p>
2.	<p>Метрология и технические измерения. Общие понятия классификации средств измерений. Международная система кодирования</p>	<p>Общие понятия классификации средств измерений. Универсальные и специальные средства обеспечения единства измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Метрологические показатели средств измерений. Понятие «шкала, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений, чувствительность измерительного прибора».</p> <p>Понятия штриховой код (ШК). Его назначение, классификация, область использования, считывание. Экологические символы на изделиях типа “Зеленая точка”. Назначение. Штриховой код как средство сертификации продукции. Информация о товаре.</p>
3.	<p>Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Входной контроль качества. Контроль качества лекарственных средств и кормов для животных. Закон «О защите прав потребителей».</p>	<p>Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Определение понятий “качество”, “свойство” продукции, показатели, характеризующие качество продукции. Стадии, на которых оно формируется, методы оценки технического качества. Факторы и основные направления повышения качества продукции. Организация и виды технического контроля качества. Технохимический контроль пищевой продукции. Задачи и функции службы технического контроля качества, ее роль в обеспечении качества изделий в процессе производства. Определение понятий “технический контроль”, “качество продукции”, “метод контроля”, “система контроля”, “средства контроля”, их содержание и назначение. Виды испытаний продукции, их подразделение по признакам, назначение, объекты, эффективность, порядок проведения испытаний. Организация и эффективность работ по анализу отказов, выявлению и устранению дефектов.</p>

		<p>Входной контроль качества, его цели, задача, порядок проведения, методы и средства.</p> <p>Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к сырью, животным продуцентам и лабораторным животным. Номенклатура показателей и методы контроля качества и безопасности. Стандарт GMP. Организация системы контроля ветеринарных и биологических препаратов. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации биофабрик. Правила организации и контроля качества лекарственных средств (GMP). Цели и задачи. Лекарственные средства и корма для животных, разработка, доклинические и клинические испытания. Соблюдение требований ТР по Государственному надзору и регистрации ветеринарных препаратов. Номенклатура показателей, методы контроля качества и безопасности лекарственных средств и кормов.</p> <p>Использование ГМИ и ГМО при производстве лекарственных препаратов и кормов для животных. Методы контроля и выявления.</p> <p>Средства неспецифической защиты животных.</p>
--	--	--

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная	Всего часов
			семинар	практические	практикум	лабораторные	коллоквиум		
1	Понятие “стандартизация”. Принципы стандартизации применительно к международной практике. Система организации контроля за соблюдением требований стандартов на сырье и пищевые продукты	6				10		18	34
2	Метрология и технические измерения. Общие понятия классификации средств	4				6		16	26

	измерений. Международная система кодирования								
3	Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Входной контроль качества. Контроль качества лекарственных средств и кормов для животных. Закон «О защите прав потребителей». Сертификация продукции.	10				18	2	18	48
	Контроль								
	Итого	20				34	2		108

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/ п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3						
Предшествующие дисциплины										
1.	Биологическая физика	+	+							
2.	Математика	+	+							
3.	Приборы и оборудование для ветеринарно- санитарной экспертизы	+	+	+						
4.	Методы проведения лабораторных исследований	+	+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Судебная ветеринарная экспертиза	-	+	-						
2.	Ветеринарно- санитарная экспертиза	+	+	+						

3.	Товароведение и экспертиза сырья животного и растительного происхождения	+	+	+						
4.	Нормативно-правовые основы деятельности ветеринарно-санитарного эксперта	+	+	+						

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
IT-методы						
Работа в команде						
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач					4	
Исследовательский метод						
Итого интерактивных занятий						4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
		Закон «О техническом регулировании»	2

		Процесс разработки и порядок внедрения стандартов. Виды стандартов	2
		Государственные стандарты на корма	2
		Государственные стандарты на сельскохозяйственную продукцию	2
		Стандартизация ветеринарных услуг	2
2.	Метрология и технические измерения. Общие понятия классификации средств измерений. Международная система кодирования	Основные понятия в метрологии. Характеристика объектов измерения. Метрологические показатели средств измерений.	2
		Система измерений. Внесистемные единицы.	2
		Средства измерения	2
3.	Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Входной контроль качества. Контроль качества лекарственных средств и кормов для животных	Порядок подтверждения качества. Документы, подтверждающие качество	2
		Входной контроль качества, его цели, задача, порядок проведения, методы и средства.	2
		Правила организации и контроля качества лекарственных средств (GMP).	2
		Средства неспецифической защиты животных.	2
		Закон «О защите прав потребителей».	2
		Ответственность за нарушение требований законодательства о стандартах и качестве продукции	2
		Безопасность пищевой продукции. Технологические свойства продукции. Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов и ГМО.	2
		Сертификация продукции. Экологическая сертификация: принципы и методология	4
		Коллоквиум	2
	ИТОГО		36

8. Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо- емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д.)
-------	----------------------	--	-----------------------------	---

1.	Определение понятия “стандартизация”. Принципы стандартизации применительно к международной практике. Система организации контроля за соблюдением требований стандартов.	-работа с научной, публицистической и нормативной литературой, подготовка к опросу	18	Опрос
2.	Метрология и технические измерения. Общие понятия классификации средств измерений. Международная система кодирования	-работа с научной, публицистической и нормативной литературой, подготовка к опросу	16	Опрос
3.	Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение. Входной контроль качества. Контроль качества лекарственных средств и кормов для животных .	-работа с научной, публицистической и нормативной литературой, подготовка к коллоквиуму, зачету	18	Коллоквиум

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература:

1. Товароведение, стандартизация и контроль качества ветеринарных препаратов : учеб. пособие / А.Н. Панин.- М. : КолосС, 2010. - 343 с.
2. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / под ред. О.А. Леонова. - М. : КолосС, 2009. - 568 с.
3. Стандартизация и метрология в ветеринарии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. М.Г. Симакова. - Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2016. - 159 с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru. - Загл. с экрана.

11.2.Дополнительная литература:

- 1.Бессонова, Л.П. Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения : учебник / Л.П. Бессонова, Л.В. Антипова. - СПб. : ГИОРД, 2013. - 592 с.
- 2.Сирая, Т.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Погрешности измерений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Сирая. - Электрон. текст. дан. СПб.: СПбГЛТА, 2010. – 64 с. - Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com)
3. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов / Сост. В.Г. Урбан, под ред. Е.С. Воронина. – СПб.: Лань, 2010. – 384с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Метрология, стандартизация, сертификация продукции : методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс]: / сост. М.Г. Симакова.- Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВПО ПГСХА, 2023. - 36 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru

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

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

(2015 г. No лицензии: 1A5C-150729-022428

2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509

2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82

2018 г. No лицензии: 1A5C-181018-072345-670-1186)

- Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

- Adobe Reader (право на использование ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя,

https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357.pdf

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

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань. Доступ к пакетам: «Ветеринария и сельское хозяйство» - режим доступа не ограничен, с регистрацией по IP-адресам академии, сайт ЭБС: e.lanbook.com
2. Электронная библиотека учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА – режим доступа: de.primacad.ru
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - режим доступа:

www.consultant.ru

5. Терминал удаленного доступа к базе данных ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии - режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/terminal>

6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – режим доступа: <http://docs.cntd.ru>

7. База данных Springer Protocols: <http://www.springerprotocols.com/>

Реферативные журналы:

«Ветеринария» (4 номера/ год) – с 1999 года

«Пищевая и перерабатывающая промышленность» (4 номера/ год) - с 1999 года

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 320- Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 учебных столов (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор «Sanyo», экран проекционный, 5 учебных стендов
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 245 Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторные столы 7 шт., (15 посадочных мест), 2 навесных шкафа, 4 стола для исследований, холодильник, доска меловая, стол преподавательский, Телевизор ЖК «Haier», электрошкаф СНОЛ-3.5, весы Vibra АЛН-320 СТ, люминескоп «Филин», трихинеллоскоп, анализатор молока Клевер-2, нитратомер портативный «Нитрат-тест», центрифуга молочная лабораторная ОКА, рН метр Эксперт-рН (мол.прод), водяная баня 162, анализатор соматических клеток мини, Анализаторы нитратов и нитритов в пищевых продуктах Микон-2, гомогенизатор, сахариметр, центрифуга УЛУ, рефрактометр, овоскоп, трихинеллоскоп Стейк-ПРО Ноутбук 15Acer Travel Mate, лабораторная посуда, переносное мультимедийное оборудование, ноутбук
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, аудитория № 141 Электронный читальный зал №1 Аудитория для самостоятельной работы	Комплект специальной мебели, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Является отдельным документом

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Метрология, стандартизация, сертификация продукции: методические указания для выполнения контрольной работы и самостоятельных работ для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза /ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»; сост. М.Г. Симакова. - Уссурийск, 2023 г. - 20 с.

15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализаций дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) 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 здание и помещение, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдение общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченное возможностей здоровья, если это не создает трудности для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов) оказывающего (их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления;

пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для их форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине(модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающимися с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 ч.