

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.12.2023 16:41

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю
Директор

Н.Н. Бельков

«29» марта 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Специальность 36.02.01 Ветеринария

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

4 курс, семестр 8

Молодежный 2024

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Цель освоения общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла:

- 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

Основные задачи освоения общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: обучающийся 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.

Результатом освоения дисциплины профессионального цикла «ОП.07–Метрология, стандартизация и подтверждение качества» обучающимися по специальности 36.02.01 Ветеринария является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» находится в общепрофессиональном цикле учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по основам микробиологии, основам экономики, менеджмента и маркетинга, кормление животных, информационные технологии в профессиональной деятельности, безопасность жизнедеятельности.

Знания и умения, полученные в результате освоения профессионального модуля «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», являются необходимыми для прохождения: производственной практики и выполнения квалификационного экзамена.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В области знания и понимания (А) Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия метрологии;- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;- формы подтверждения качества;- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Профессиональные компетенции		В области знания и понимания (А)
ПК-1.1.	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов. Создавать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.	<i>Иметь практический опыт:</i> Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой; В области интеллектуальных навыков (В)
ПК-1.2.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных. Организовывать и проводить профилактическую работу по предупреждению внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.	<i>Уметь:</i> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
ПК-1.3.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных	

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 42 часа

4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – зачет (8 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	42	42
Обязательная учебная нагрузка (всего)	42	42
в том числе:		
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Консультации	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Метрология, стандартизация и подтверждение качества		42
Раздел 1 Метрология		14
Тема 1.1. Основы технических измерений	Содержание учебного материала История развития метрологии. Основные понятия метрологи. Общая характеристика средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Практические занятия Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Изучение концевых мер длины, изучение линейных размеров, изучение угловых размеров	8

Тема 1.2 Государственная система обеспечения единства измерений	Содержание учебного материала		6
	1	Правовые основы обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственный метрологический контроль инадзор	
Практические занятия Основы обеспечения единства измерений. Технические основы обеспечения единства измерений. Нормативно-правовая основа единства измерений		4	
Раздел 2. Стандартизация			10
Тема 2.1. Основы стандартизации в пищевой промышленности	Содержание учебного материала		6
	1	Сущность стандартизации. Категории нормативно-технических документов.	
Практические занятия Основные нормативные документы по стандартизации общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК);			
Тема 2.2. Стандартизация в Российской Федерации	Содержание учебного материала		4
	1. Технические регламенты. Межотраслевые системы и комплексы стандартов.		
Практические занятия Основные документы по стандартизации Федеральный закон «О техническом регулировании» Категории нормативно-технических документов.			
Раздел 3. Подтверждение качества			16
Тема 3.1. Нормативно-правовое обеспечение качества пищевых продуктов	Содержание учебного материала		8
	1. Требования, предъявляемые к пищевой ценности и обеспечение безопасности пищевых продуктов.		
Практические занятия Формы подтверждения качества пищевых продуктов. Правила проведения работ в области сертификации. Основные понятия ХАССП			
Тема 3.2. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Изучение Федерального закона	Содержание учебного материала		8
	1. Федеральные законы: «О качестве и безопасности пищевых продуктов». 2. «О техническом регулировании». Система контроля качества		
Практические занятия Порядок оформления документа, подтверждающего качество. Изучение закона «О защите прав потребителей»			
Самостоятельная работа при изучении 1. Подготовить конспект: Тема 1.1. Основы технических измерений«Выбор средств измерений и контроля, Проверка средств измерений» 2. Подготовить конспект: Тема 1.2 Государственная система обеспечения единства измерений«Метрологические службы» 3. Подготовить конспект: Тема 2.2. Стандартизация в Российской Федерации			2

ции «Международная стандартизация»	
4. Подготовить конспект: Тема 3.1. Нормативноправовое обеспечение качества пищевых продуктов «Обязательная и добровольная сертификация»	
5. Подготовить конспект: Тема 3.2. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Изучение Федерального закона: «Основные понятия ХАССП»	
Зачет	
	ИТОГО: 42

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

6.1.1. Основная литература:

1. Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=447721>
2. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=493233>
3. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. Методические указания : методические указания / составители Б. Н. Гусев [и др.]. — Иваново : ИВГПУ, 2020. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170888> (дата обращения: 26.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Урбан, В. Г. (сост.). Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов : учебное пособие для вузов / В. Г. Урбан (сост.) ; составитель В. Г. Урбан. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-7937-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169451> (дата обращения: 26.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учеб. для вузов / М.С. Найденский [и др.]; М.: КолосС, 2007.-512 с.: ил.
2. Пермяков А. А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный учебник] / Пермяков

¹ В рабочие программы вносится литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

А.А., Незавитин А.Г., Герб Е.И.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2006. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4576

3. Зоогигиена [Электронный учебник] : учебник / И.И. Кошиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. - Москва: Лань, 2013. - 461 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13008

4. Микробиология: учебное пособие для выполнения лабораторно-практических работ для студентов направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Сост.: Е.А. Карпова. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2018. – 108 с. Режим доступа: http://195.206.39.222:36040/cgi-bin/eb/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe#

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.webvet.ru/> - ветеринарная консультация. Учебники и учебно-методические материалы по ветеринарным дисциплинам.
2. <http://www.cnshb.ru/akdil/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
4. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Зоогигиена: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. «Зоотехния» и «Ветеринария»: допущено УМО / И.И. Кошиш[и др.]; под ред. И.И. Кошиша, 2013. – 464 с.

2. Практикум по зоогигиене: учеб.пособие для вузов по направлению подг. (спец) 111801 «Ветеринария» и 111100 «Зоотехния»: допущено Учеб-метод. об-нием/ И.И. Кошиш [и др.], 2012.- 414 с.

3. Сайванова, С.А. «Общая гигиена» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария» к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Гигиена животных» / учебное пособие. - 2020. -138 с.

4. Микробиология: учебное пособие для выполнения лабораторно-практических работ для студентов направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Сост.: Е.А. Карпова. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2018. – 108 с. Режим доступа: http://195.206.39.222:36040/cgi-bin/eb/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe#

5. Хорошайло, Т. Информационные технологии в зоотехнии / Т. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. – Санкт-Петербург : ООО "Издательство "Лань", 2022. – 124 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8114-8713-4. – EDN FKLGXQ.

6. Технология, оборудование и проектирование предприятий мясной отрасли : Учебник / А. З. Тахо-Годи, В. И. Комлацкий, Т. А. Подойница, Ю. А. Козуб. – Краснодар : ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ-филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2019. – 283 с. – ISBN 978-5-91221-394-6. – EDN WAPPIC.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
2. MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева, 59 Ауд. 49 – Аудитория Кабинет животноводства	Специализированная мебель: столы - 28 шт., стулья - 39 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя – 1 шт. Технические средства обучения: мультимедиа проектор Optoma X302 - 1 шт., экран проекционный - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: муляжи животных	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева, 59 Ауд. 51 – Лаборатория кормления животных	Специализированная мебель: столы - 12 шт., стулья - 24 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: муляжи животных, государственные племенные книги	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)
3.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный	Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персо-	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа,

	<p>Ауд. 303 - Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>нальных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер EpsonPerfection V 37 - 1 шт., принтер HP LazerJet P 2055 - 1 шт., принтер HP LazerJet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
--	---	---	--

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка работы с программными продуктами.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Программу составил

преподаватель первой квалификационной категории В.А. Беломестных

(подпись)

(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК

(подпись)

Е.А. Хуснудинова

(И.О. Фамилия)