

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2024 08:15:11
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

3 курс, семестр 6

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 3 курсе в 6 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		В области знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	
Профессиональные компетенции		В области знания и понимания (А)
ПК-1.1.	Контроль санитарного и зоогиgienического состояния объектов животноводства и кормов. Создавать оптимальные зоогиgienические	<i>Иметь практический опыт:</i> Оформлять документацию в

	условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.	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 – 6, вид отчетности – дифференцированный зачет (6 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	42	42
Обязательная учебная нагрузка (всего)	42	42
в том числе:		
Лекции (Л)	20	20
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Самостоятельная работа:	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Консультации	2	2
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

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		8
	1	История развития метрологии. Основные понятия метрологи Общая характеристика средств измерений. Международная система единиц (система СИ).	4
	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		4
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 и надзор	2
	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.	4
	Практические занятия Основные нормативные документы по стандартизации общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК);		2
Тема 2.2. Стандартизация в Российской Федерации	Содержание учебного материала		4
	1. Технические регламенты. Межотраслевые системы и комплексы стандартов.		2
	Практические занятия Основные документы по стандартизации Федеральный закон «О техническом регулировании» Категории нормативно-технических документов.		2
Раздел 3. Подтверждение		16	

качества		
Тема 3.1. Нормативноправовое обеспечение качества пищевых продуктов	Содержание учебного материала	8
	1. Требования, предъявляемые к пищевой ценности и обеспечение безопасности 2. пищевых продуктов.	4
	Практические занятия Формы подтверждения качества пищевых продуктов. Правила проведения работ в области сертификации. Основные понятия ХАСПП	4
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	4
	Практические занятия Порядок оформления документа, подтверждающего качество. Изучение закона «О защите прав потребителей»	4
Самостоятельная работа при изучении		2
1. Подготовить конспект: Тема 1.1. Основы технических измерений «Выбор средств измерений и контроля, Поверка 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 «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 ХАСПП»		
Дифференцированный зачет		
ИТОГО:		42

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

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 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. Кочиш, Н.С. Калужный, 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

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

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.cnsnb.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. Кочиш[и др.]; под ред. И.И. Кочиша, 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. Кочиш [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. Подойницына, 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 (апгрейдоперационной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
2. Microsoft Office 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 Ауд. 123 - Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий;	Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых

семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	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. 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.	работ)
--	---	--------

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. 	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.</p>
<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. 	

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

Программу составил: _____

(подпись)

преподаватель первой квалификационной категории Беломестных В.А.

(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин

протокол № 5 от «10» января 2024 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Бирюкова Т.С.