МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Зоотехнии и переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Директор института Лефлер Т.Ф.	Ректор Пыжикова Н.И.
"29" марта 2024 г.	"29" марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производство и использование комбикормов и смесей

ФГОС ВО

Направление подготовки 36.04.02 – «Зоотехния»
(код, наименование)

Направленность (профиль) Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства
Курс 2
Семестр (*ы*) 4
Форма обучения заочная
Квалификация выпускника магистр

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

Составители: Козина Елена Александровна канд. биол.наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и примерной основной профессиональной образовательной программы утверждённой Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 сентября 2017 г. № 973, профессионального стандарта "Селекционер по племенному животноводству", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1034н.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2024 г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф. д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2024 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
___ Турицына Е.Г. д-р вет. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Лефлер Т.Ф. д. с.-х. н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Четвертакова Е.В. д. с.-х. н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ **5**

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **5**

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **6**

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ **8**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **8**

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины 8
4.2. Содержание модулей дисциплины 9
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия 9
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия 10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний 11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний *11*

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ **12**

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9) 13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») 13
6.3. Программное обеспечение 13

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **15**

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 17
Изменения *19*

Аннотация

Дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 36.04.02 – «Зоотехния» направленность (профиль) «Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехния и технология переработки продуктов животноводства».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-3, ПК-4, ПК-5 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с производством и использованием комбикормов и смесей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (10 часов) занятия и (90 часов) самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) дисциплины по выбору.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей» являются «Современные проблемы науки и производства в зоотехнии», «Премиксы, биологически активные добавки в кормлении животных и птицы», «Энергосберегающие технологии при производстве продуктов животноводства».

Дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Фермерское животноводство и птицеводство», Современные проблемы науки и производства в зоотехнии.

Особенностью дисциплины является:

- образовывать многоуровневую иерархическую систему в соответствии с выделенными уровнями освоения материла;
- иметь помимо профессиональной направленности и мировоззренческую направленность;
- охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста;
- удовлетворять запросам студента;
- подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации, зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования. Увлекательные перспективы открываются перед зоотехнией настоящего и будущего.

Основная цель дисциплины «*Производство и использование комбикормов и смесей»* – обеспечить теоретическими знаниями и привить практические навыки по организации и технологии кормления животных разных видов на основе современных достижений науки.

Задачи дисциплины «*Производство и использование комбикормов и смесей»*:

- постоянно и всемерно развивать и укреплять кормовую базу;
- наряду со значительным повышением урожайности зерновых и кормовых культур необходимо резко снизить потери питательных веществ при заготовке, хранении и скармливании кормов, обеспечить наиболее эффективное использование их животными;
- кормление лучше всего организовать при использовании полнорационных комбикормов и полнорационных кормосмесей;
- развитие государственных и внутрихозяйственных комбикормовых предприятий;
- производство белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов для обогащения местных комбикормов питательными и активными веществами.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных	**ИД-1$_{ПК-3}$** Знает экстерьер, типы конституции, отбор и подбор животных разных видов, направлений продуктивности и методы оценки; **ИД-2$_{ПК-3}$** Применяет стандарты по продуктивным, воспроизводительным качествам взрослых животных и их потомства разных пород, типов, линий, правила и условия определения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных видов, используя программы по племенному животноводству, соблюдая требования охраны труда; **ИД-3$_{ПК-3}$** Оценивает животных разных видов, пород, типов, линий по экстерьеру и конституции, по продуктивным и воспроизводительным показателям, по происхождению и качеству потомства, сравнивая данные бонитировки со стандартом используемых пород, внутрипородных типов, семейств и линий животных самостоятельно и в составе группы экспертов, организуя подготовку документации и оборудование для ежегодной комплексной оценки (бонитировки) племенных животных.	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий

ПК-4 Оформление и представление отчетной документации по животноводству	**ИД-1$_{ПК-4}$** Использует знания норм и правил в области животноводства при создании, совершенствовании и использовании пород, типов, линий животных, соблюдая порядок отчетности и информации по селекционно-племенной работе с животными в системе информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления сельского хозяйства, стандартные и/или специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки животных, знания хранения документов по селекционно-племенной работе с животными; **ИД-2$_{ПК-4}$** Вводит в отчет данные по результатам бонитировки животных, с соблюдением требования охраны, анализируя данные для назначения использования и/или реализации племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в процессе селекционно-племенной работы; **ИД-3$_{ПК-4}$** Оформляет отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации, в системе информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления отраслью сельского хозяйства, в которой представляет результаты комплексной оценки, данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям	Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджментных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах Владеть: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
ПК-5 Способен составлять и представлять заявочную документацию для выдачи патентов и авторских свидетельств на достижения в животноводстве	**ИД-1$_{ПК-5}$** Знает патентоведение, понятие «селекционное достижение в животноводстве»; **ИД-2$_{ПК-5}$** Применяет правила составления и подачи заявочных документов на выдачу патента и авторского свидетельства, правила составления достижений, порядок регистрации достижения, порядок оформления, представления и хранения заявочных документов установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных. **ИД-3$_{ПК-5}$** Владеет вводом данных в заявочные документы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных и передаёт по почте и/или через информационно-коммуникационные программы с соблюдением требований охраны труда.	Знать: технологии выращивания племенного молодняка, особенности кормления и воспроизводства животных Уметь: анализировать хозяйственно-технологические условия содержания животных, обосновывать методы разведения, технологию воспроизводства животных, выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом планируемых показателей продуктивности животных Владеть: организацией мероприятий по повышению эффективности производства продукции животноводства

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№4	№___
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	**108**	**108**	
Контактная работа				
в том числе:		14	14	
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,11	4/4	4/4	
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме	0,28	10/8	10/8	
Самостоятельная работа (СРС)	**2,5**	**90**	**90**	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		40	40	
самоподготовка к текущему контролю знаний		40	40	
реферат		10	10	
подготовка к зачету	0,11	4	4	
др. виды				
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	**Всего часов на модуль**	**Аудиторная работа**		**Внеаудиторная работа (СРС)**
		Л	**ЛЗ**	
Модуль 1 Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей	**48**	**2/2**	**6/6**	**40**
Модульная единица 1.1 Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	18	2/2	2/2	14
Модульная единица 1.2 Производство комбикормов	15		2/2	13
Модульная единица 1.3 Производство кормосмесей	15		2/2	13
Модуль 2 Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных	**56**	**2/2**	**4/4**	**50**
Модульная единица 2.1 Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	24	2/2	2/2	20
Модульная единица 2.2 Эффективность использования кормовых смесей в кормлении животных	22		2/2	20
Реферат	10			10
Подготовка к зачету	**4**			
ИТОГО	**108**	**4/4**	**10/10**	**90**

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей

Модульная единица 1.1. Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей. Рассматриваются следующие вопросы: комбикорма, их характеристика и классификация, приготовление полнорационных комбикормов в хозяйствах, общие принципы разработки рецептов комбикормов и полнорационных комовых смесей; характеристика сырья, используемого для приготовления комбикормов и полнорационных кормовых смесей.

Модульная единица 1.2. Технология производства комбикормов. Изучаются вопросы: технология производства рассыпных и гранулированных комбикормов, хранение сырья и комбикормов и контроль их качества.

Модульная единица 1.3. Технология производства кормовых смесей. Вопросы: технология приготовления влажных и сухих кормосмесей в рассыпном и брикетированном виде для жвачных животных и свиней.

Модуль 2. Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных.

Модульная единица 2.1 Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы. Рассматриваются следующие вопросы: эффективность использования комбикормов в кормлении крупного рогатого скота и овец; эффективность использования комбикормов в кормлении свиней и птицы.

Модульная единица 2.2 Эффективность использования кормовых смесей в кормлении животных. Изучаются вопросы: кормление крупного рогатого скота полнорационными кормосмесями; кормление свиней полнорационными кормовыми смесями.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 1** Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей			**2/2**
	Модульная единица 1.1 Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	Лекция № 1. Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	тестирование, зачёт	2/2
2.	**Модуль 2** Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных			**2/2**
	Модульная единица 2.1 Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	Лекция № 2. Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	тестирование, зачёт	2/2
	ИТОГО			4/4

[1] **Вид мероприятия:** тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[2] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 1.** Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей			**6/6**
	Модульная единица 1.1. Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	Занятие № 1. Комбикорма, их характеристика и классификация. Приготовление полнорационных комбикормов в хозяйствах. Общие принципы разработки рецептов комбикормов и полнорационных комовых смесей. Характеристика сырья, используемого для приготовления комбикормов и полнорационных кормовых смесей	тестирование, зачёт	2/2
	Модульная единица 1.2. Технология производства комбикормов	Занятие № 2. Технология производства рассыпных и гранулированных комбикормов. Хранение сырья и комбикормов и контроль их качества.	тестирование, зачёт	2/2
	Модульная единица 1.3. Технология производства кормовых смесей	Занятие № 3. Технология приготовления влажных и сухих кормосмесей в рассыпном и брикетированном виде для жвачных животных и свиней.	тестирование, зачёт	2
2	**Модуль 2.** Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных		Тестирование	**4/4**
	Модульная единица 2.1 Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	Занятие № 4. Эффективность использования комбикормов в кормлении крупного рогатого скота и овец. Эффективность использования комбикормов в кормлении свиней и птицы.	тестирование, зачёт	2/2
	Модульная единица 2.2 Эффективность использования кормовых смесей в кормлении животных	Занятие № 5. Кормление крупного рогатого скота, свиней полнорационными кормосмесями.	тестирование, зачёт	2/2
	Итого			10/8

[2] **Вид мероприятия**: защита, тестирование, коллоквиум, другое

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа аспирантов организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы аспирантов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самоподготовка к текущему контролю знаний.

Приведенный перечень видов самостоятельной работы студентов не исчерпывает всех возможных вариантов.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	**Модуль 1** Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей		**40**
…	**Модульная единица 1.1** Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	1. Анализ литературных источников характеристики компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей.	14
		2. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.2 Технология производства комбикормов	3. Анализ литературных источников технологии производства различных комбикормов.	9
		4. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.3 Технология производства кормовых смесей	5. Анализ литературных источников технологии производства различных кормосмесей.	9
		6. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
2	**Модуль 2** Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных		**50**
…	**Модульная единица 2.1** Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	7. Анализ литературных источников создания новых концентрированных кормов (экструдированных, плющеных, комбикормов-концентратов, обогащенных премиксами) и рационов для высокопродуктивных коров. Знакомство с хозяйствами, используемые такие корма в животноводстве.	8
		8. Анализ литературных источников создания новых концентрированных кормов (экструдированных, плющеных, комбикормов-концентратов, полнорационных комбикормов,	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		обогащенных премиксами) и рационов для высокопродуктивных свиней. Знакомство с хозяйствами, используемые такие корма в животноводстве.	
		9. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 2.2 Эффективность использования кормовых смесей в кормлении животных	10. Изучение научной литературы по применению ресурсосберегающей технологии привязного и беспривязного содержания коров, а также по использованию различных технологий кормления коров (однотипное и скармливание различных отдельных коров). Знакомство с хозяйствами, используемых такие ресурсосберегающие технологии в животноводстве.	4
		11. Нарисовать схему движения кормов в процессе приготовления кормосмеси. Указать марки машин и их производительность.	4
		12. Проанализировать литературные источники по приготовлению кормосмесей для коров. Познакомится с хозяйствами, используемыми в кормлении коров полнорационные кормосмеси.	4
		13. Проанализировать литературные источники по приготовлению кормосмесей для свиней. Познакомится с хозяйствами, используемыми в кормлении свиней полнорационные кормосмеси.	4
		14. Проанализировать литературные источники по приготовлению кормосмесей для овец. Познакомится с хозяйствами, используемыми в кормлении овец полнорационные кормосмеси.	4
		15. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
		Реферат	10
	ВСЕГО		**90**

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лек-ции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид конт-роля
ПК-3 – Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных	1, 2	1-5	1-15	Р	тестирование, зачет
ПК-4 – Оформление и представление отчетной документации по животноводству	1, 2	1-5	1-15	Р	тестирование, зачет
ПК-5 – Способен составлять и представлять заявочную документацию для выдачи патентов и авторских свидетельств на достижения в животноводстве	1, 2	1-5	1-15	Р	тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – www.mcx.ru
2. официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края – www.krasagro.ru
3. Сайт Высшей аттестационной комиссии – https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
4. Web of Science™ core collection: краткое руководство – http://wokinfo.com/media/mtrp/wok5_wos_qrc_ru.pdf

6.3. Программное обеспечение

1. ОС Windows
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Microsoft PowerPoint
5. LMS Moodle
6. Антиплагиат ВУЗ

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства Направление подготовки (специальность) 36.04.02 Зоотехния

Дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ПЗ, СРС	Корма и кормовые добавки для животных	Фаритов Т.А.,	СПб.: «Лань»	2010	+	+	+		2	58 https://e.lanbook.com/reader/book/572
Дополнительная										
Л, ПЗ, СРС	Основные технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах (фермах): рекомендации.	Петров Е.Б., Тараторкин В.М.	М.: Росинформагротех	2007	+		+			70
Л, ПЗ, СРС	Кормление с.-х. животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2009	+		+			69

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, читающим лекции и ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества аспиранта (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов работам и письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль – зачет.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Институт имеет одну специализированную учебную аудиторию для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы, оснащенную современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющей безлимитный выход в глобальную сеть; специализированную аудиторию для проведения практических занятий, практикумов и тренингов, проведения презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

Лекционные занятия проводятся в лекционном зале, оснащенном столами, скамейками, средствами мультимедиа, используются фрагменты учебных фильмов.

Кафедра «Зоотехния и технология переработки продуктов животноводства» имеет учебную лабораторию «Зоотехнический анализ кормов», которая оснащена столами, стульями, доской, столами для лабораторных работ и следующим оборудованием: аналитические весы, фотоэлектрокалориметр, сушильный шкаф, муфельная печь, аппарат Сокслета, аппарат Кьельдаля, эксикаторы, лабораторная посуда, химические реактивы, образцы кормов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д., также в лаборатории имеется музей кормов, кормовых добавок, методический стенд, весовая комната, использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В курсе используются образовательные технологии:

- проблемное обучение (создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности студентов по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности),

- проектные методы обучения (работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности студентов, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению);

- исследовательские методы в обучении (дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения, это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента);

- информационно-коммуникационные технологии (Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в

интернет).

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на эффективные технологии в кормлении животных с основами кормопроизводства, составление полнорационных рационов для животных и птицы, эффективные технологии в кормопроизводстве, приготовление полнорационных кормовых смесей.

Рекомендуется организовать самостоятельную работу обучающихся: в аудитории для самостоятельной работы, оснащенной компьютерами с доступом к интернету и ЭИОС; в научной библиотеке - фонде научной и учебной литературы, компьютерах с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

В процессе освоения дисциплины реализуются занятия лекционного (4 часов) и лабораторного (10 часов) типов. Самостоятельная работа (90 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса Moodle. Форма промежуточного контроля в виде зачёта.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятиям студенту необходимо пользоваться литературными источниками научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо использовать только лекционный материал и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное обучение с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачёта и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу студентов в течение всего семестра по материалам рекомендованных источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения)

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным занятиям, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

Дисциплина «Производство и использование комбикормов и смесей» необходима для успешного освоения направления 36.04.02 «Зоотехния» направленность (профиль) «Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства» на основе профессиональной образовательной программы утвержденной утверждённой Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 сентября 2017 г. № 973 зарегистрированный в Минюсте РФ 12.10.2017 г. № 48536, профессиональных стандартов "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993) и "Селекционер по племенному животноводству", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40666).

Для подготовки к лабораторному занятию обучающиеся предварительно получают вопросы и задания.

Выполненную работу студенты предоставляют в виде выполненных домашних заданий.

Цель лабораторного занятия: формирование современных представлений, знаний, умений об особенностях кормления животных с основами кормопроизводства.

В процессе проведения лабораторного занятия можно придерживаться следующего плана деятельности студента и преподавателя:

I. Вводная часть.

1. Обозначение темы и плана лабораторного занятия.
2. Предварительное определение уровня готовности к занятиям.

На данном этапе проходит проверка остаточных знаний с использованием опроса студентов.

3. Формирование основных проблем темы, её общих задач.
4. Создание эмоционального и интеллектуального настроя на лабораторном занятии.

II. Основная часть.

1. Организация диалога между преподавателем и студентами и между студентами в процессе разрешения проблем лабораторного занятия.
2. Конструктивный анализ всех ответов и выступлений студентов.
3. Аргументированное формирование промежуточных выводов, и соблюдение логики в последовательном соблюдении событий.

III. Заключительная часть.

1. Подведение итогов и формулировка выводов.
2. Обозначение направления дальнейшего изучения проблем
3. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы по теме занятия.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

	в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	**Изменения**	Комментарии

Программу разработали:
Козина Е.А. канд. биол. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Производство и использование комбикормов и смесей» по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», магистерская программа «Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Составитель: Козина Е.А., канд. биол. наук, доцент

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования. Увлекательные перспективы открываются перед зоотехнией настоящего и будущего.

Данная дисциплина формирует у студентов, обучающихся в магистратуре, теоретические знания и практические навыки по зоотехнии на основе современных достижений науки. Студенты овладеют теоретическими знаниями по основным сведениям о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей, эффективности использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных.

Получаемые в курсе знания создают целостное представление о будущей специальности в сфере профессионального труда в современном обществе.

Рабочая программа по дисциплине «Производство и использование комбикормов и смесей» составлена в соответствии с примерной основной профессиональной образовательной программой высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа содержит программу дисциплины с перечнем основных дидактических единиц, информацию о лекциях, лабораторно-практических занятиях, самостоятельной работы студентов, блоке контроля.

Состоит из двух модулей. Содержит карту обеспеченности студентов литературой, где указана основная и дополнительная литература, электронные ресурсы.

Рабочая программа является основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса.

Рецензент:
канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.
отдела кормления и технологии кормов,
Красноярского научно-исследовательского
института животноводства –
обособленного подразделения
ФИЦ КНЦ СО РАН Е.А. Иванов

ДЛЯ КАДРОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Подпись Иванова Е.А. заверяю:
Специалист по кадрам И.В. Еремина