

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

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

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института Федотова А.С.  
"24" февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор Пыжикова Н.И.  
"27" февраля 2026 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

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

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

«03» февраля 2026 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 № 6 «03» февраля 2026 г.

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

«03» февраля 2026 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 6 «18» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии

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

«18» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)

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

«18» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)

Четвертакова Е.В. д. с.-х. н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» февраля 2026 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость 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. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>11</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
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
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>15</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	17
<i>Изменения .....</i>	<i>19</i>

## 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 материала;
- 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	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-3</sub> Знает экстерьер, типы конституции, отбор и подбор животных разных видов, направлений продуктивности и методы оценки;	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач
	<b>ИД-2</b> <sub>ПК-3</sub> 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;	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты
	<b>ИД-3</b> <sub>ПК-3</sub> 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, внутривидовых типов, семейств и линий животных самостоятельно и в составе группы экспертов, организуя подготовку документации и оборудование для ежегодной комплексной оценки (бонитировки) племенных животных.	Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий

<p>ПК-4 Оформление и представленные отчетной документации по животноводству</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-4</sub></b> 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; <b>ИД-2<sub>ПК-4</sub></b> 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; <b>ИД-3<sub>ПК-4</sub></b> 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</p>	<p>Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей</p> <p>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</p> <p>Владеть: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска</p>
<p>ПК-5 Способен составлять и представлять заявочную документацию для выдачи патентов и авторских свидетельств на достижения в животноводстве</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-5</sub></b> Знает патентование, понятие «селекционное достижение в животноводстве»; <b>ИД-2<sub>ПК-5</sub></b> 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. <b>ИД-3<sub>ПК-5</sub></b> 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.</p>	<p>Знать: технологии выращивания племенного молодняка, особенности кормления и воспроизводства животных</p> <p>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</p> <p>Владеть: организацией мероприятий по повышению эффективности производства продукции животноводства</p>

### 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	№5
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	3	108	108	
<b>Контактная работа</b>				
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	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
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				
<b>Вид контроля:</b>			зачет	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость 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	
<b>Модуль 1</b> Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей	<b>48</b>	<b>2/2</b>	<b>6/6</b>	<b>40</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	18	2/2	2/2	14
<b>Модульная единица 1.2</b> Производство комбикормов	15		2/2	13
<b>Модульная единица 1.3</b> Производство кормосмесей	15		2/2	13
<b>Модуль 2</b> Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных	<b>56</b>	<b>2/2</b>	<b>4/4</b>	<b>50</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	24	2/2	2/2	20
<b>Модульная единица 2.2</b> Эффективность использования кормовых смесей в кормлении животных	22		2/2	20
<b>Реферат</b>	10			10
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>4</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>4/4</b>	<b>10/10</b>	<b>90</b>

## 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 кормовых 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 <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей			2/2
	<b>Модульная единица 1.1</b> Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	Лекция № 1. Общая характеристика компонентов комбикормов и полнорационных кормосмесей	тестирование, зачёт	2/2
2.	<b>Модуль 2</b> Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных			2/2
	<b>Модульная единица 2.1</b> Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	Лекция № 2. Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	тестирование, зачёт	2/2
	<b>ИТОГО</b>			4/4

<sup>1</sup> 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 <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей</b>			<b>6/6</b>
	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	<b>Модуль 2. Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных</b>		<b>Тестирование</b>	<b>4/4</b>
	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

<sup>2</sup> 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	<b>Модуль 1</b>	<b>Основные сведения о производстве комбикормов и полнорационных кормовых смесей</b>	<b>40</b>	
...	<b>Модульная единица 1.1</b> 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	
		<b>Модульная единица 1.2</b> Технология производства комбикормов	3. Анализ литературных источников технологии производства различных комбикормов.	9
			4. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
		<b>Модульная единица 1.3</b> Технология производства кормовых смесей	5. Анализ литературных источников технологии производства различных кормосмесей.	9
			6. Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
2	<b>Модуль 2</b>	<b>Эффективность использования комбикормов и полнорационных кормовых смесей в кормлении животных</b>	<b>50</b>	
...	<b>Модульная единица 2.1</b> Эффективность использования комбикормов в кормлении животных и птицы	7. Анализ литературных источников создания новых концентрированных кормов (экструдированных, плющенных, 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, плющенных, 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
	<b>Модульная единица 2.2</b> 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
<b>ВСЕГО</b>			<b>90</b>

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

#### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
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](http://www.mcx.ru)
2. официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края – [www.krasagro.ru](http://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](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 ЗоотехнияДисциплина «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.		
<b>Основная</b>										
Л, ПЗ, СРС	Корма и кормовые добавки для животных	Фаритов Т.А.	СПб.: «Лань»	2022	+	+	+		2	<a href="https://e.lanbook.com/book/210464">https://e.lanbook.com/book/210464</a>
	Кормление животных с основами кормопроизводства	Козина Е.А.	Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск	2025		+				<a href="https://www.kgau.ru/upload/iblock/342/ikjwvzof1vor518zk01jpnukjff2ig76.pdf">https://www.kgau.ru/upload/iblock/342/ikjwvzof1vor518zk01jpnukjff2ig76.pdf</a>
	Комбикорма, их рациональное использование с учётом биологических особенностей животных : учебное пособие	Л. А. Пыхтина, О. А. Десятов, Ю. В. Семёнова, Е. В. Савина.	Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина. Лань : электронно-библиотечная система	2020		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/207209">https://e.lanbook.com/book/207209</a>
<b>Дополнительная</b>										
Л, ПЗ, СРС	Основные технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах (фермах): рекомендации.	Петров Е.Б., Тараторкин В.М.	М.: Росинформротех	2007	+		+			70

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 настроения 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;

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.

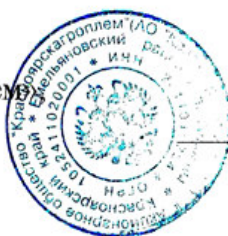
Рабочая программа по дисциплине «Производство и использование комбикормов и смесей» составлена в соответствии с примерной основной профессиональной образовательной программой высшего образования (ФГОС ВО).

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:  
Генеральный директор  
АО «Красноярскагроплем»  
к.с.-х.н.



С.В. Шадрин