

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологического  
предпринимательства

Сартакова О.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

## Б1. В.03.02

АДАПТИВНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В  
КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ

Модуль 2. Рациональное

кормление

z35.03.07-21-1ТТ01.plx

35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**бакалавр**

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

**заочная**

**4 ЗЕТ**

144

Виды контроля на курсах:

в том числе:

контактная работа

самостоятельная работа

часы на контроль

27,1

116,9

4

зачеты с оценкой - 4

курсовая работа - 4

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Семинарские занятия	16	16	16	16
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	22,1	22,1	22,1	22,1
Контактная работа	23,1	23,1	23,1	23,1
Сам. работа	116,9	116,9	116,9	116,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Багно Ольга Александровна



Рабочая программа дисциплины

**Модуль 2. Рациональное кормление**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)


составлена на основании учебного плана:

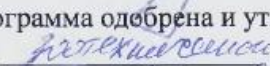
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**зоотехнии**

Протокол №5 от 20 апреля 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  Багно Ольга Александровна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией  факультета

Протокол № 5 от 20 04 2021 г.

Председатель методической комиссии



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году  
на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году  
на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году  
на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году  
на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель: приобретение практических навыков оптимизации кормления сельскохозяйственных животных с использования современного программного комплекса.	
Задачи:	
- формирование способности рационально использовать корма и кормовые добавки при организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных с учетом современных требований к их качеству и безопасности;	
- формирование способности оптимизировать рецепты комбикормов, премиксов и рационы для основных видов и половозрастных групп продуктивных животных.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1 Входной уровень знаний:</b>	
2.1.1	Основы животноводства
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-5: Способность применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные методы анализа и планирования технологических процессов
Уровень 2	технологические процессы, методы составления планов развития и управления объектами
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	обосновывать критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования
Уровень 2	демонстрировать навыки работы с технологическими процессами, составлять планы развития, управлять объектами
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования
Уровень 2	навыками работы с технологическими процессами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- основы рационального кормления сельскохозяйственных животных с учетом современных требований к качеству и безопасности кормов и кормовых добавок.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- оптимизировать рецепты комбикормов, премиксов и рационы для основных видов продуктивных животных с учетом наличия, качества кормов;
3.2.2	- выделять адресный концентрат из состава рецепта.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- навыками работы в программном комплексе "Корм Оптима Эксперт"

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Основы рационального кормления животных</b>							
1.1	Понятие о современных кормовых средствах /Лек/	4	0,5	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.2	Выбор кормов для различных видов продуктивных животных с учетом структуры рационов и комбикормов /Сем зан/	4	1	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	

1.3	Нетрадиционные корма /Ср/	4	10	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 2. Нутрицевтики в кормлении сельскохозяйственных животных</b>								
2.1	Современные альтернативы кормовым антибиотикам /Лек/	4	0,5	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.2	Составление базы производителей пробиотиков, пребиотиков, фитобиотиков и органических кислот /Сем зан/	4	2	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.3	БАД, содержащие витамины и микроэлементы в кормлении животных /Ср/	4	14	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 3. Оптимизация кормление крупного рогатого скота</b>								
3.1	Особенности кормления различных половозрастных групп крупного рогатого скота /Лек/	4	1	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
3.2	Составление рационов для различных половозрастных групп крупного рогатого скота /Сем зан/	4	2	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
3.3	Новые кормовые средства в кормлении крупного рогатого скота /Ср/	4	14	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 4. Оптимизация кормления свиней</b>								
4.1	Особенности кормления свиней /Лек/	4	0,5	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.2	Составление рецептов комбикормов для различных групп свиней /Сем зан/	4	4	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.3	Новые кормовые средства в кормлении свиней /Ср/	4	14	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 5. Оптимизация кормления сельскохозяйственной птицы</b>								
5.1	Особенности кормления сельскохозяйственной птицы /Лек/	4	1	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.2	Составление рецептов полнорационных комбикормов для сельскохозяйственной птицы /Сем зан/	4	2	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.3	Новые кормовые средства в кормлении сельскохозяйственной птицы /Ср/	4	16	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 6. Оптимизация кормления лошадей и кроликов</b>								
6.1	Особенности кормления лошадей и кроликов /Лек/	4	1	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
6.2	Составление рецептов комбикормов для лошадей и кроликов /Сем зан/	4	2	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
6.3	Новые кормовые средства в кормлении лошадей и кроликов /Ср/	4	14	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 7. Фитобиотические кормовые добавки</b>								

7.1	Фитобиотики в кормлении сельскохозяйственных животных /Лек/	4	0,5	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
7.2	Составление рецептур фитобиотиков /Сем зан/	4	2	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
7.3	Основные биологически активные соединения фитобиотиков /Ср/	4	16	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
<b>Раздел 8. Программа Корм Оптима Эксперт</b>								
8.1	Особенности работы в программе "Корм Оптима Эксперт" /Лек/	4	1	ПК-5		2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
8.2	Составление рецептов премиксов, концентратов /Сем зан/	4	1	ПК-5		6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
8.3	Кормовые средства программы "Корм Оптима Эксперт" /Ср/	4	18,9	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
8.4	/Конс/	4	1	ПК-5			Л1.1 Л1.2Л2.1	
8.5	/КРА/	4	0,1					
8.6	/ЗачётСОц/	4	4					

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

1. Назовите основные контролируемые показатели в рационах крупного рогатого скота и обоснуйте их включение.
2. Назовите основные контролируемые показатели в рационах свиней и обоснуйте их включение.
3. Назовите основные контролируемые показатели в рационах сельскохозяйственной птицы и обоснуйте их включение.
4. Назовите виды питательности, которые балансируют определенные корма в составе полнорационных комбикормов для различных видов птицы.
5. Принципы оптимизации рационов кормления сельскохозяйственных животных с помощью компьютерной программы «Корм Оптима Эксперт»
6. Анализ схемы кормления коров в разные периоды лактации.
7. Контроль структурности рационов коров.
8. Профилактика кормовых нарушений у крупного рогатого скота.
9. Назовите основные источники фосфора в рационах свиней.
10. Оптимизация кормления свиней.
11. Отбор проб кормов для химического анализа. Правила и ошибки.
12. Основная проблема, возникающая при смешивании кормов.
13. Какие виды кормосмесителей чаще всего применяют в США?
14. На что необходимо обратить внимание при аудите кормосмесителей и как часто необходимо его делать?
15. Оптимизация кормления сельскохозяйственной птицы.

Вопросы к экзамену

1. Назовите основные контролируемые показатели в рационах крупного рогатого скота и обоснуйте их включение.
2. Назовите основные контролируемые показатели в рационах свиней и обоснуйте их включение.
3. Назовите основные контролируемые показатели в рационах сельскохозяйственной птицы и обоснуйте их включение.
4. Назовите виды питательности, которые балансируют определенные корма в составе полнорационных комбикормов для различных видов птицы.
5. Принципы оптимизации рационов кормления сельскохозяйственных животных с помощью компьютерной программы «Корм Оптима Эксперт»
6. Анализ схемы кормления коров в разные периоды лактации.
7. Контроль структурности рационов коров.
8. Профилактика кормовых нарушений у крупного рогатого скота.
9. Назовите основные источники кальция и фосфора в рационах свиней.
10. Оптимизация кормления свиней.
11. Отбор проб кормов для химического анализа. Правила и ошибки.
12. Основная проблема, возникающая при смешивании кормов.
13. Какие виды кормосмесителей чаще всего применяют в США?
14. На что необходимо обратить внимание при аудите кормосмесителей и как часто необходимо его делать?

15. Оптимизация кормления сельскохозяйственной птицы.
16. Приведите структуры рационов и комбикормов для основных видов сельскохозяйственных животных и птицы (крупный рогатый скот, свиньи, кролики, куры-несушки, цыплята-бройлеры).
17. Приведите примеры рационов для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, которые сбалансированы по основным нормируемым показателям.
18. Провести анализ современных кормовых добавок – альтернатив кормовым антибиотикам (на выбор – пробиотики, пребиотики, фитобиотики, органические кислоты (подкислители).
19. Составить рацион для молочной коровы живой массой 500 кг, удой 20 литров в стойловый период. В состав рациона включить: сено разнотравное, сенаж вико-овсяной, силос кукурузный, зерно ячменя, шрот подсолнечный, жмых подсолнечный, монокальцийфосфат, мел кормовой, соль поваренную, премикс, мелассу, при необходимости – дополнительные ингредиенты для балансирования рациона по основным питательным, минеральным и биологически активным веществам.
20. Составить рецепт полнорационного комбикорма для подсосных свиноматок. В состав комбикорма включить: пшеницу, ячмень, горох, отруби пшеничные, жмых подсолнечный СП 30%, СКл 20%, заменитель цельного молока, мука рыбная СП 59%, мел кормовой, соль поваренную, премикс, масло подсолнечное, при необходимости – дополнительные ингредиенты для балансирования комбикорма по основным питательным, минеральным и биологически активным веществам.
21. Составить рецепт полнорационного комбикорма для свиней на откорме 1 периода. В состав комбикорма включить: пшеницу, ячмень, горох, отруби пшеничные, шрот соевый СП 42%, жмых подсолнечный СП 30%, СКл 20%, монокальцийфосфат, мел кормовой, соль поваренную, премикс, масло подсолнечное, при необходимости – дополнительные ингредиенты для балансирования комбикорма по основным питательным, минеральным и биологически активным веществам.
22. Составить рецепт полнорационного комбикорма для кур-несушек в возрасте 40 недель. В рецепт включить: зерно пшеницы, ячменя, соевый шрот, жмых подсолнечный, муку рыбную, муку мясокостную, масло подсолнечное, известняк, ракушку, кормовой фосфат, соль поваренную, премикс, при необходимости – синтетические аминокислоты.
23. Составить рецепт полнорационного комбикорма для перепелов-несушек в возрасте 10 недель. В рецепт включить: зерно пшеницы, сои тостированной, кукурузный глютен, жмых подсолнечный, муку рыбную, масло подсолнечное, известняк, монокальцийфосфат, соль поваренную, премикс, при необходимости – синтетические аминокислоты.
24. Составить рецепт полнорационного комбикорма для цыплят-бройлеров в возрасте 30-60 дней. В рецепт включить: зерно пшеницы, кукурузный глютен, подсолнечниковый жмых, соевый шрот, муку рыбную, муку мясокостную, масло подсолнечное, известняк, соль поваренную, премикс, при необходимости – синтетические аминокислоты.
25. Составить рецепт полнорационного комбикорма для откармливаемого молодняка кроликов 30 – 150 дней. В состав комбикорма включить: овес, кукуруза, горох, отруби пшеничные, шрот соевый СП 40%, жмых подсолнечный СП 26%, СКл 22%, мука травяная люцерновая, мука костная СП 20%, мел кормовой, соль поваренную, премикс, при необходимости – дополнительные ингредиенты для балансирования комбикорма по основным питательным, минеральным и биологически активным веществам.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Корм Оптима

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3211	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 32 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; компьютер – 11 шт.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рядчиков В.Г.	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.2	Хазиахметов Ф.С.	Рациональное кормление животных: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019
<b>8.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Макарцев Н.Г.	Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария"	Калуга: Изд-во науч. лит. Н.Ф. Бочкаревой, 2007

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

--



