

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан зоотехнического факультета
Рассолов С.Н.

" 22 " 07 2021 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02.02

АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМОПРОИЗВО

Учебный план

B36.03.02-21-1A3.plx

Квалификация

36.03.02 Зоотехния

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 7

контактная работа

курсовая работа - 7

самостоятельная работа

53,25

часы на контроль

18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	16	16	16	16
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	35,25	35,25	35,25	35,25
Сам. работа	90,75	90,75	90,75	90,75
Часы на контроль	18	18	18	18
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 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №972)

составлена на основании учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

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: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой  Багно Ольга Александровна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией зоотехнического 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 оптимизировать рецепты комбикормов, премиксов и рационы для животных различных видов и производственных групп, обеспечивающих заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства;	
- формирование способности корректировать разработанные рационы при изменении уровня продуктивности, физиологического состояния сельскохозяйственных животных, сезона;	
- формирование способности рационально использовать корма и кормовые добавки при организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных с учетом современных требований к их качеству и безопасности;	
- разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Кормление животных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Птицеводство
2.2.2	Свиноводство
2.2.3	Скотоводство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
ПК-3: Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	
Знать:	

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основы рационального кормления сельскохозяйственных животных с учетом современных требований к качеству и безопасности кормов и кормовых добавок;
3.1.2	- правила использования программного обеспечения для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных;
3.1.3	- особенности балансирования рационов животных по протеиновой, углеводной, липидной, минеральной питательности;
3.1.4	- порядок разработки рационов для сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп;
3.1.5	- оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов;
3.1.6	- способы балансирования рационов по показателям питательности
3.2	Уметь:
3.2.1	- пользоваться программными комплексами при разработке системы кормления сельскохозяйственных животных;
3.2.2	- балансировать рационы по показателям питательности;
3.2.3	- оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных;
3.2.4	-подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов;
3.2.5	-разрабатывать мероприятия по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных, связанных с неполноценным кормлением, недоброкачественными кормами, нарушением порядка кормления.
3.3	Владеть:
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
	Раздел 1. Основы рационального кормления животных							

1.1	Понятие о современных кормовых средствах /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 ПК-5 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
1.2	Выбор кормов для различных видов продуктивных животных с учетом структуры рационов и комбикормов /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
1.3	Нетрадиционные корма /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 У1 В1 ПК-5 31 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 2. Нутрицевтики в кормлении сельскохозяйственных животных								
2.1	Современные альтернативы кормовым антибиотикам /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 ПК-5 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
2.2	Составление базы производителей пробиотиков, пребиотиков, фитобиотиков и органических кислот /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
2.3	БАД, содержащие витамины и микроэлементы в кормлении животных /Ср/	7	12	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 У1 В1 ПК-5 31 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 3. Оптимизация кормление крупного рогатого скота								
3.1	Особенности кормления различных половозрастных групп крупного рогатого скота /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 ПК-5 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
3.2	Составление рационов для различных половозрастных групп крупного рогатого скота /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
3.3	Новые кормовые средства в кормлении крупного рогатого скота /Ср/	7	12	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 У1 В1 ПК-5 31 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 4. Оптимизация кормления свиней								
4.1	Особенности кормления свиней /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 ПК-5 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
4.2	Составление рецептов комбикормов для различных групп свиней /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
4.3	Новые кормовые средства в кормлении свиней /Ср/	7	12	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 У1 В1 ПК-5 31 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 5. Оптимизация кормления сельскохозяйственной птицы								
5.1	Особенности кормления сельскохозяйственной птицы /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 31 ПК-5 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование

5.2	Составление рецептов полнораціонных комбикормов для сельскохозяйственной птицы /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
5.3	Новые кормовые средства в кормлении сельскохозяйственной птицы /Ср/	7	12	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 6. Оптимизация кормления лошадей и кроликов								
6.1	Особенности кормления лошадей и кроликов /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 ПК-5 З1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
6.2	Составление рецептов комбикормов для лошадей и кроликов /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
6.3	Новые кормовые средства в кормлении лошадей и кроликов /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 7. Фитобиотические кормовые добавки								
7.1	Фитобиотики в кормлении сельскохозяйственных животных /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 ПК-5 З1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
7.2	Составление рецептур фитобиотиков /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
7.3	Основные биологически активные соединения фитобиотиков /Ср/	7	12	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
Раздел 8. Программа Корм Оптима Эксперт								
8.1	Особенности работы в программе "Корм Оптима Эксперт" /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 ПК-5 З1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
8.2	Составление рецептов премиксов, концентратов /Сем зан/	7	2	ПК-3 ПК-5	ПК-3 У1 В1 ПК-5 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
8.3	Кормовые средства программы "Корм Оптима Эксперт" /Ср/	7	10,75	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	собеседование
8.4	/Инд кон/	7	3		ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.2	
8.5	/КРА/	7	0,25	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1			собеседование
8.6	/КР/	7	18	ПК-3 ПК-5	ПК-3 З1 У1 В1 ПК-5 З1 У1 В1			собеседование

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
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

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Токарев В.С.	Кормление животных с основами кормопроизводства: Учебное пособие	М.:ИНФРА-М, 2020

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Консультант Плюс		
----	------------------	--	--

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

