

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 05.10.2026 15:33:35
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института биологии и
ветеринарной медицины

О.А. Соболева

"26" февраля 2026 г.

КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ
Зоотехнический анализ кормов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Разведения, кормления и частной зоотехнии		
Учебный план	b36.03.02_БМб_2025_1.plx Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния Направленность (профиль) программы бакалавриата «Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачет	
в том числе:			
аудиторные занятия	50		
самостоятельная работа	58		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)			
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	28	28	28	28
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	10	108

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии, Е.Д. Бузмакова

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии, М.С. Дурсенев

Рабочая программа дисциплины

Зоотехнический анализ кормов

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 20.05.2025 протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № ____ от "26" февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Разведения, кормления и частной зоотехнии

Протокол № ____ от "26" февраля 2026 г.

Зав. кафедрой _____ Дурсенев Максим Сергеевич

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у бакалавра зоотехнии знания по биологическим основам полноценного питания высокопродуктивных животных и птиц и методам его контроля, обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и производства полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для пищевой промышленности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.25
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен подбирать кормовые культуры для организации полноценного кормления животных и использовать прогрессивные технологии заготовки и хранения высококачественных кормов
ИД-1.1	Знать характеристику основных видов кормов, используемых при кормлении животных, технику и технологию рационального использования кормов, пастбищ, сенокосов и других кормовых угодий
ИД-1.2	Уметь рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления животных применять различные методы заготовки и хранения кормов
ИД-1.3	Владеть навыками рационального использования кормовых угодий, заготовки и хранения кормов
ПК-2	Способен составлять программы кормления различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, управлять кормовым столом и себестоимостью кормовой корзины
ИД-2.1	Знать требования к кормам и составлению рационов кормления, основные принципы современного нормирования кормления крупного рогатого скота.
ИД-2.2	Уметь составлять программы кормления различных половозрастных групп крупного рогатого скота, работать в компьютерной программе по расчёту рационов, управлять кормовым столом
ИД-2.3	Владеть навыками управления себестоимости кормовой корзины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Принципы формирования задач в кормлении высокопродуктивных животных и использовании добавок, современные методы и приемы кормления.
3.1.2	Теоретические основы рационального воспроизводства животных, биологические, экономические, этологические и хозяйственные особенности высокопродуктивных животных; ГОСТы на высокопродуктивных животных.
3.1.3	Характеристику основных видов кормов используемых при кормлении животных, методы контроля полноценности и сбалансированности кормления, последствия изменений в кормлении высокопродуктивных животных.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Выбирать оптимальные способы решения задач в методах определения переваримости и усвоения питательных веществ, оценки энергетической и протеиновой питательности кормов, применять методы анализа и контроля полноценного питания высокопродуктивных животных и птицы.
3.2.2	Организовать рациональное воспроизводство и кормление высокопродуктивных животных с использованием методов селекции, отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов; проводить органолептическую оценку кормов, использовать достижения науки.
3.2.3	Использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления высокопродуктивных животных, составлять рационы кормления составлять программы кормления коров, свиней, овец, лошадей, птицы.
3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):	
3.3.1	Навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм определения переваримости и усвоения питательных веществ, оценки энергетической и протеиновой питательности кормов, методами анализа и составления рационов для высокопродуктивных животных, методами контроля полноценного питания высокопродуктивных животных и птицы.
3.3.2	Навыками рационального воспроизводства и кормления высокопродуктивных животных, математическими методами анализа по кормлению и технологии производства кормов, информационными технологиями, приемами мониторинга обменных процессов в организме.
3.3.3	Навыками по заготовке и хранении кормов, оценки качества кормов по химическому составу, навыками прогнозирования последствий при изменениях в кормлении высокопродуктивных животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
Раздел 1. Лекции					

1.1	Анализ кормов по содержанию первичной и основной влажности, методы определения. Место корма по сухому веществу в классификации кормов. /Лек/	5	2	0	
1.2	Методы определения энергетической питательности корма в современных условиях. /Лек/	5	2	0	
1.3	Методы определения в корме переваримого протеина. Оценка протеиновой питательности по содержанию протеинов кормов растительного и животного происхождения. /Лек/	5	2	0	
1.4	Методы определения в корме аминокислот и оценка по биологической ценности протеина в кормах. /Лек/	5	2	0	
1.5	Методы определения в корме сырого жира. Оценка кормов по жировой питательности. /Лек/	5	2	0	
1.6	Методы определения в корме сырой клетчатки и ее фракций. Оценка кормов по трудноусвояемым углеводам. /Лек/	5	2	0	
1.7	Методы определения в корме содержания сахара, крахмала и других БЭВ. Оценка кормов по углеводной питательностям. /Лек/	5	2	0	
1.8	Методы определения в корме макро-минеральных веществ. Оценка корма по содержанию макро-минеральных веществ. Реакция золы рациона. /Лек/	5	2	0	
1.9	Методы определения в корме микро-минеральных веществ. Оценка корма по содержанию микро-минеральных веществ. Их роль в обмене веществ. /Лек/	5	2	0	
1.10	Методы определения в корме жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Оценка корма по содержанию витаминов. /Лек/	5	2	0	
1.11	Современные методы экспресс-анализа питательных и биологически активных веществ в кормах. /Лек/	5	1	0	
1.12	Интеграция данных анализов в цифровые платформы по балансированию рационов. /Лек/	5	1	0	
Раздел 2. Практические занятия по проведению исследований по определению в кормах энергии, сухого вещества, сырого жира, переваримого протеина, углеводов, минеральных веществ и витаминов.					
2.1	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению в корме энергетической питательности и содержания сухого вещества. /Лаб/	5	4	0	
2.2	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению в корме протеиновой и аминокислотной питательностям. /Лаб/	5	4	0	
2.3	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению в корме содержания сырой клетчатки и БЭВ. /Лаб/	5	4	0	
2.4	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению в корме содержания жира. /Лаб/	5	4	0	
2.5	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению в корме макро-минеральных веществ в кормах различного происхождения. Определение реакции золы рациона и pH. /Лаб/	5	4	0	
2.6	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению микро-минеральных веществ в кормах различного происхождения. /Лаб/	5	4	0	
2.7	Проведение исследований в хим.лаборатории по определению жирорастворимых витаминов. /Лаб/	5	4	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа					
3.1	Изучить различные методики определения в кормах энергетической питательности. /Ср/	5	8	0	
3.2	Изучить различные методики определения в кормах сухого вещества и первичной влаги. /Ср/	5	8	0	
3.3	Изучить различные методики определения в кормах переваримого протеина и оценка его качества. /Ср/	5	8	0	
3.4	Изучить методику определения в корме незаменимых аминокислот. /Ср/	5	8	0	
3.5	Изучить методику определения в корме сырой клетчатки и ее фракций. /Ср/	5	8	0	
3.6	Достоверный анализ кормов. Правила отбора взятия средних проб разных кормов /Ср/	5	4	0	
3.7	Изучить методику определения в корме сахара, крахмала, жира. /Ср/	5	6	0	
3.8	Изучение комплексной питательности сочных, грубых и концентрированных кормов /Ср/	5	4	0	
Раздел 4. Зачет					

4.1	/Зачёт/	5	4	0	
-----	---------	---	---	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Коршева И. А.	Зоотехнический анализ кормов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102865	Омск: Омский ГАУ, 2017
Л1.2	Хохрин С. Н., Савенко Ю. П., Галецкий В. Б.	Кормление моногастричных животных: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/149328	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.3	Хохрин С. Н., Савенко Ю. П.	Кормопроизводство и кормление сельскохозяйственных животных Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187788	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.4	Прытков Ю. Н., Кистина А. А., Брагин Г. Г., Гибалкина Н. И., Рыжова Н. Г.	Зоотехнический анализ кормов и биологических образцов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/204734	Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020
Л1.5	Скворцова Л. Н.	Зоотехнический анализ кормов: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/223952	Краснодар: КубГАУ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Кузнецов А.Ф.	Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96856	СПб.: Лань, 2017
Л2.2		Зоотехнический анализ кормов: учебно-методическое пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки «зоотехния» Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130888	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Бузмакова, Е. Д., Кузякина, Л. И.	Кормление сельскохозяйственных животных и технология производства кормов: учеб. пособие для самостоят. и лаборатор. работы обучающихся биологического факультета и факультета ветеринарной медицины	Киров: Вят. ГСХА, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана.
Э2	Национальная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rusneb.ru/ . - Загл. с экрана.
Э3	Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.fadr.msu.ru/rin/library/ . - Загл. с экрана.
Э4	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.cnsnb.ru/akdil/ . - Загл. с экрана.

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Яндекс

6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлено в Приложении 3.
-----	--

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах: - самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины); - подготовка к лабораторным занятиям; - выполнение домашних и иных индивидуальных заданий; - подготовка к мероприятиям текущего контроля; - подготовка к промежуточной аттестации. 1. Самостоятельное изучение тем дисциплины Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на практических занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания. 2. Подготовка к практическим занятиям Традиционной формой преподнесения материала является лабораторное занятие. Курс лабораторных занятий по предмету дает необходимую информацию по изучаемой дисциплине. Материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся правильно структурировать информацию, а в дальнейшем её лучше освоить. Кроме того, целью лабораторных занятий является закрепление данного материала, развитие у обучающихся навыков, соответствующих компетенциям. В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающемуся следует внимательно изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую литературу и выполнить задания для самостоятельной работы в строгом соответствии с рекомендациями преподавателя. 3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося. 4. Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Она предполагает повторение материалов занятий.	
---	--

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Зоотехнический анализ кормов

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «**Зоотехнический анализ кормов**» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 сентября 2017 г. № 972;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата "Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов";
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных (ПК-1);
- Способен составлять программы кормления различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, управлять кормовым столом и себестоимостью кормовой корзины (ПК-2).

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-1: Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	ИД-1.	Знать характеристику основных видов кормов, используемых при кормлении животных, технику и технологию рационального использования кормов, пастбищ, сенокосов и других кормовых угодий	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ИД-2.	Уметь рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления животных применять различные методы заготовки и хранения кормов		
	ИД-3.	Владеть навыками рационального использования кормовых угодий, заготовки и хранения кормов		
ПК-2: Способен составлять программы кормления различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, управлять кормовым столом и себестоимостью	ИД-1.	Знать требования к кормам и составлению рационов кормления, основные принципы современного нормирования кормления крупного рогатого скота.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ИД-2.	Уметь составлять программы кормления различных половозрастных групп крупного рогатого скота, работать в компьютерной программе по расчёту рационов, управлять кормовым столом.		

кормовой корзины	ИД-3.	Владеть навыками управления себестоимости кормовой корзины.		
------------------	-------	---	--	--

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «**Зоотехнический анализ кормов**» на зачете применяется двухбальная шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал. Допустимы небольшие неточности при ответе на вопросы.
Не зачтено	если заявленные выше требования не выполнены более чем на 50%.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

Теоретические вопросы по дисциплине

«Зоотехнический анализ кормов» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Методика взятия среднего образца корма, подготовка сопроводительных документов.
2. Значение химического анализа кормов в организации полноценного кормления с.-х. животных.
3. Этапы развития зоотехнического анализа кормовых средств.
4. Понятия зооанализа, значение зоотехнической лаборатории в рациональной оценке кормовых средств.
5. Схема проведения зоотехнического анализа.
6. Современные методы проведения зоотехнического анализа кормовых средств.
7. Использование результатов зоотехнического анализа кормов для оценки их качества.
8. Интерпретация показателей лабораторной оценки кормов в соответствии с ОСТАми
9. Современные методы определения общего азота в кормах. Определение содержания сырого протеина в кормах методом Кьельдаля. Экспресс-анализаторы
10. Методика определения расщепляемых и нерасщепляемых фракций протеина кормов
11. Углеводы кормов, их значение в кормлении животных. Легкоферментируемые углеводы, методы определения содержания их в кормах.
12. Труднопереваримые углеводы, их составляющие, методы определения в кормах. Понятие НДК и КДК.
13. Методы определения содержания минеральных элементов в кормах.
14. Сырое и сухое озоление.
15. Методы определения содержания кальция в кормах.
16. Методы определения содержания фосфора в кормах.
17. Методы определения содержания магния в кормах.
18. Методы определения содержания биологически активных веществ в кормах
19. Методы определения содержания каротина в кормах.
20. Методы определения содержания витамина С в кормах и молоке.
21. Методы определения содержания витамина А в кормах.
22. Липиды кормов, их значение при организации полноценного кормления животных и птицы, методы определения содержания в кормах
23. Подготовка пробы к анализу
24. Определение гигроскопической и общей влаги. Расчет общей влажности корма.
25. Использование полученных показателей для расчета содержания элементов в сухом веществе корма, в воздушно-сухом корме и перевод на натуральную влажность.
26. Определение содержания сырой золы
27. Определение кислотности силоса.
28. Определение содержания органических кислот в силосе.
29. Установление класса качества корма в соответствии с ОСТАми на различные корма.
30. Расчет общей питательности корма по результатам зоотехнического анализа кормов.
31. Лабораторная оценка качества зеленых кормов.
32. Лабораторная оценка качества грубых кормов.
33. Лабораторная оценка качества силоса.
34. Лабораторная оценка качества сенажа.
35. Лабораторная оценка качества зерновых кормов.
36. Лабораторная оценка качества комбикормов.
37. Входной и текущий контроль качества комбикормов, выполняемый зоотехнической лабораторией.
38. Функции зоотехнической лаборатории на птицефабриках и свиноподкомплексах.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Зоотехнический анализ кормов» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачета проводится путем собеседования с обучающимся:

- сроки проведения зачета: 5 семестр
- обучающемуся выдается три вопроса по дисциплине с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на вопрос) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;
- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники Л1.1; Л1.2; Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, а также электронные источники Э1, Э2, Э3; Э1, Э2, Э3; Э4, Э5, Э6.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Зоотехнический анализ кормов

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «**Зоотехнический анализ кормов**» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных (ПК-1);
- Способен составлять программы кормления различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, управлять кормовым столом и себестоимостью кормовой корзины (ПК-2).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «**Зоотехнический анализ кормов**» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Компетенция	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	ПК-1, ПК-2	Контрольная работа	Теоретические вопросы, позволяющие оценить знания, умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций
2	ПК-1, ПК-2	Домашняя контрольная работа	Предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала, позволяет оценить знания, умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций.

Контрольная работа

по дисциплине «**Зоотехнический анализ кормов**»

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для проверки усвоения обучающимися программного материала и проверки результативности самостоятельной работы по отдельным темам дисциплины.

Результаты текущего контроля в форме контрольной работы оцениваются посредством аналитической четырехбалльной шкалы оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний, четкость ответа на вопросы	Выявлены серьезные проблемы в знаниях, были допущены принципиальные ошибки, непонимание основ вопроса (выполнено менее 50% заданий контрольной работы).	Обучающийся понимает основы, но допускает определенные неточности и пробелы. При этом выполнены более 50%, но менее 70% заданий контрольной работы.	Обучающийся знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал (изложено более 70% материала), в отчете имеются небольшие неточности и/или пометки.	Обучающийся изложил не менее 90% материал по вопросам, выданным ему для написания контрольной работы. Допустимы небольшие пометки и неточности при ответе на вопрос.

Типовые задания для контрольной работы для проведения текущего контроля

Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Зоотехнический анализ кормов

1. Какие питательные вещества входят в состав «сырого» протеина?
2. Какие микроэлементы относятся к кислотным?
3. Назовите вариант сочетания зерновых кормов, наиболее богатые жиром.

4. Перечень витаминов, растворимых в жирах.
5. Какое сочетание групп питательных веществ входят в состав углеводов корма?
6. Какая группа аминокислот является «критической»?
7. В каких кормах содержатся больше протеина и аминокислот?
8. Методика определения сырого протеина в кормах.
9. Методика определения сырой клетчатки в кормах.
10. Основной недостаток определения безазотистых экстрактивных веществ в корме?
11. Аналитический метод определения БЭВ в кормах
12. Методы определения питательности корма
13. Методика отбора проб

Раздел 2.

1. Среднее содержание азота в составе белков (%)?
2. В каком корме наибольшее количество протеина?
3. Какое сочетание питательных веществ входит в состав БЭВ?
4. Какое сочетание веществ относят к биологически активным веществам?
5. Какие вещества входят в состав органических безазотистых соединений?
6. Какой корм содержит протеин высокой биологической ценности?
7. Какие витамины относят к водорастворимым?
8. Схема корма согласно методике оценки кормовых средств по Венде?
9. Фракции определения сырой клетчатки согласно методу Генненбергу и Штоману?
10. Современная классификация отдельных составляющих корма и их значение для животных.
11. Минеральная питательность кормов
12. Протеиновая питательность кормов
- 13.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний и умений при проведении текущей аттестации в форме контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- процедура оценивания проводится в аудитории академии во время проведения практических занятий; в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине контрольные вопросы ему выдаются на дом с условием защиты; на письменный ответ отводится не более 60 минут;
- оценка ответов проводится посредством четырехбалльной шкалы.
- В результате проведенных тестовых заданий выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Домашняя контрольная работа по дисциплине «Зоотехнический анализ кормов»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для проверки усвоения обучающимися программного материала и проверки результативности самостоятельной работы по отдельным темам дисциплины.

Домашняя контрольная работа оценивается по системе зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся выполнил задания на достаточно высоком уровне, раскрыл вопросы, полученные для рассмотрения в должной мере. Возможны незначительные погрешности, не влияющие на смысл излагаемого материала.
«Не зачтено»	Обучающийся не выполнил задания на необходимом уровне, не раскрыл вопросы, полученные для рассмотрения в должной мере, либо раскрыл не те вопросы, которые были выданы для рассмотрения.

Типовые вопросы контрольной работы

1. Особенности пищеварения КРС разных половозрастных групп
2. Влияние кормления на состав и качества молока
3. Контроль полноценности кормления молочного скота

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации по дисциплине «Зоотехнический анализ кормов» проводится в форме домашней контрольной работы.

Домашняя контрольная работа - это индивидуальное задание, выполняемое обучающимся самостоятельно во внеурочное время. Индивидуальные вопросы выдаются обучающемуся на первом установочном занятии и должны быть выполнены и сданы на занятии, отводимом для сдачи контрольной работы.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Зоотехнический анализ кормов»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Б-423 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 12 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 12 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	Б-504 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, телевизор, муляжи, 2 вертикальные цилиндрические витрины и шкаф, набор кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных и домашних животных, премиксов и их компонентов, витаминных и профилактических (уходовых) препаратов для животных (образцы упаковок).
	Б-506 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, набор картин с изображением пород сельскохозяйственных животных и птицы
	Б-413 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, читальный зал, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Б-516 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, пневматическая винтовка, секундомер, индикатор часового типа, 2 штангенциркуля, весы технические электронные НВ-300-М, набор контрольно-измерительный, баллистический маятник, оборотный маятник с призмой подставкой, математический маятник с линейкой, лабораторная установка для измерения скорости звука, лабораторная установка для наблюдения за скатыванием тел, лабораторная установка для изучения вращения тел
	Б-423 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-413 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-534 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
	Б-423 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-413 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Зоотехнический анализ кормов»

Наименование	Наличие доступа
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство [Текст]: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Изд. дом "Панорама"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Кормопроизводство [Текст]: науч.-производ. журн. / Учредитель и издатель - ООО "Журнал "Кормопроизводство"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ