

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М. М. Джембулатова»**

Факультет биотехнологии

Кафедра кормления, разведения и генетики с.-х. животных



Утверждаю:
первый проректор
М.Д. Мукайлов
«28 » 03 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Научные основы полноценного кормления»

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

**Направленность (профиль) «Частная зоотехния, технология
производства и переработки продуктов животноводства»**

квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения – заочная

Махачкала 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **от 22 сентября 2017 г. N 973**, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» (магистратура) с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: Ахмедханова Р.Р. доктор с.-х. наук, профессор 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных « 06 » 03 2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой 

Рабочая программа одобрена методической комиссией
факультета биотехнологии « 21 » 03 2023 г., протокол № 7

Председатель методической
комиссии факультета биотехнологии П.М.Хирамагомедова



Содержание:

1.	Цели и задачи дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5.	Содержание дисциплины.....	8
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	8
5.2.	Тематический план лекций.....	9
5.3.	Тематический план практических (лабораторных) занятий.....	9
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	9
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7.	Фонды оценочных средств	13
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций... ..	14
7.3.	Типовые контрольные задания	18
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	23
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	24
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	28
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	29
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	29
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	30

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Научные основы полноценного кормления» являются; – формирование у магистрантов способностей решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

- формирование знаний по вопросам полноценного кормления животных;
- ознакомление с современными технологиями организации полноценного кормления;
- усвоение материала по питательному достоинству кормов.

Задачи дисциплины

Знать:

- детализированные нормы и их сущность;
- понятие о типах кормления, рационах и их структуре, об уровне кормления;
- факторы полноценного кормления животных;
- поддерживающий тип кормления;
- новейшие требования по полноценности кормов.

уметь – определять нормы кормления для животных и птицы;

- определять питательность кормов и потребность животных в питательных веществах;
- определять тип кормления, рацион и их структура

владеть:

- современными технологиями организации полноценного кормления;
- современными методами составления рациона для животных и птицы
- методами контроля за полноценности кормления животных

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине «Научные основы полноценного кормления»

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИД-2 ук-1	Анализирует проблемную ситуацию как	1 Обмен веществ и энергии в	- задачи подлежащие разработке;	- применять методы изучения материальных	- методами определения материальных

	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	<i>организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии</i>	-проблемные ситуации как систему, животных; - о внутриклеточном обмене; - методы изучения материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ	изменений в организме животных: - баланса эргии и веществ	изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; - определение питательной ценности кормов и рациона
		2.организации и полноценного кормления животных разных видов;	- об опыте работы передовых предприятий АПК по вопросам полноценного кормления - вопросы физиологии пищеварения животных разных видов применительно к потребностям производства; - новые тенденции в области организации полноценного кормления животных.	применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных.	- навыками организации полноценного кормления животных разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов; - необходимыми знаниями по экономической оценке полноценности кормления.
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИД-1 ук-2	Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической)	<i>Организации полноценного кормления животных разных видов;</i>	-как организация полноценного кормления животных разных видов; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления	- проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных	- технологией производства и использования полноценных кормов; - необходимыми знаниями по экономической оценке полноценности кормления

	и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения		животных.		
ОПК-1 - Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологически безопасной продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных					
ИД-1 ОПК-1	Использует знание параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных	<i>Обмен веществ и энергии в организме животных</i>	- влияние уровня и полноценности кормления на обмен веществ и их продуктивные качества; - факторы полноценного кормления животных; - поддерживающий тип кормления; - новейшие требования по полноценности кормов	- определять нормы кормления для животных и птицы; - определять питательность кормов и потребность животных в питательных веществах; - определять тип кормления, рацион и их структура	- современными технологиями организации полноценного кормления; - современными методами составления рациона для животных и птицы - методами контроля за полноценности кормления животных; -- суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов
ПК-2 Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства					
ИД-1 ПК-2	Способен определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов	<i>Оценка питательности кормов в обменной энергии</i>	понятие о типах кормления, рационах и их структуре, об уровне кормления; - факторы полноценного кормления животных; - поддерживающий тип кормления; - технологии производства и использования полноценных кормов	- определять тип кормления, рациона и его структура; - уровень кормления; - факторы полноценного кормления животных; - балансировать рацион по БАВ	- техникой определения типа кормления, и его структура; - уровнем кормления; - техникой определения материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; - определение питательной ценности кормов и рациона; - навыками организации полноценного

					кормления ж-х разных видов.
ИД- 2пк-2	Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	организации полноценного кормления животных разных видов;	- современные методы организации полноценного кормления животных разных видов; - технику составления рациона для всех видов животных; - технологии производства и использования полноценных комбикормов	- определять нормы кормления и составлять рационы для всех видов животных: - проводить контроль полноценности кормления животных; - умеет определять запас кормов, заготовленных на стойловый период; - определять запас кормов, заготовленных на стойловый период; - определять емкость пастбищ	- обладает практическими навыками в области полноценного кормления животных; - навыками составления сбалансированных рационов; - методами учета и оценки качества кормов; - методами запаса кормов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Научные основы полноценного кормления**» является дисциплиной обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «**Научные основы полноценного кормления**» являются: Современные проблемы зоотехнии, Разведение сельскохозяйственных животных, Интенсификация производства продукции животноводства, Безопасное животноводство, Методология науки и инновационная деятельность, Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, а также является основополагающей для прохождения преддипломной практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи
с последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин
		1
1	Преддипломная практика	+
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Всего часов	Курс 2
1	Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	180 5	180 5
2	Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	14(6)*	14(6)*
3	Лекции	6(2)*	6(2)*
4	Практические занятия (ПЗ)	8(4)*	8(4)*
5	Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	130	130
6	подготовка к практическим занятиям	40	40
7	самостоятельное изучение тем	60	60
8	Подготовка к промежуточной аттестации	30	30
9	Промежуточная аттестация (экзамен)	36	36

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельна я работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии	82	2	4 (2)*	76
2.	Организации полноценного кормления животных разных видов;	98	4(2)*	4(2)*	90
4	Всего	180	6(2)*	8 (4)*	166

5.2. Тематический план лекций

заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количес тво часов
Раздел 1 Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии		
1	Введение. Обмен веществ – основная функция жизни животных. Обмен углеводов, жиров и минеральных веществ	1
2	Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного. Оценка энергетической (общей) питательности кормов	1
Раздел 2. Организации полноценного кормления животных разных видов		
3	Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицей	2
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов	2
	Всего часов	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Количе ство
----------	---------------------------	----------------

<i>n</i>		<i>часов</i>
<i>Раздел 1.</i>		
1	Современная система протеинового питания и научные рекомендации по балансированию рациона, регулированию потребления кормов жвачными животными	2 (2)*
2	Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ).	2
<i>Раздел 2</i>		
3	Методы оценки протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов. Потребность животных в энергии на поддержание жизни.	2 (2)*
4	Потребность животных в протеине на поддержание жизни. Потребность в минеральных веществах и витаминах Нарушение минерального витаминного питания с/х животных и птицы	2
	Всего часов:	8 (4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела (темы)</i>	<i>Содержание раздела</i>	<i>Компетенции</i>
1	Обмен веществ и энергии в организме животных. Оценка питательности кормов в обменной энергии Оценка питательности кормов	Вводная лекция. Введение. Научные основы полноценного питания животных. Основные направления исследований в области полноценного кормления животных. Физиологическое значение отдельных питательных веществ Обмен веществ – основная функция жизни животных. Понятие об обмене веществ. Диссимиляция и ассимиляция. Понятие о внутриклеточном обмене Обмен углеводов, жиров и минеральных веществ. Обмен веществ и энергии как основа жизненных процессов. Физиологическое значение белков, углеводов, жиров, их структурные изменения в межклеточном обмене и использование организмом животного. Значение и обмен энергии. Методы изучения обмена веществ и энергии. Метод контрольных животных. Метод определения баланса веществ и энергии. Оценка энергетической (общей) питательности кормов. История оценки питательности кормов и рационов: сеновые эквиваленты, оценка по химическому составу, по СППВ, крахмальные	ИД-2 УК-1; ИД-1 УК-2; ИД-1 ОПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2

		эквиваленты О.Кельнера, датская и скандинавская кормовые единицы, термы Армсби, овсяная кормовая единица, оценка по обменной энергии. Комплексная оценка питательности кормов и рационов. Понятие о питательности корма как свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. Органические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов. Физиологическое значение отдельных питательных веществ. Химический состав растительных кормов, тела животных и птицы	
2	Организации полноценного кормления животных разных видов	<p>Научные основы полноценного кормления животных. Факторы полноценного кормления животных. Понятие о нормах кормления животных. Детализированные нормы и их сущность. Понятие о типах кормления, рационах и их структуре, об уровне кормления.</p> <p>Факторы полноценного кормления животных. Поддерживающий тип кормления.</p> <p>Питательные вещества кормов как основа полноценного кормления животных Протеиновая питательность кормов. Понятие о протеиновой питательности кормов, методы выражения протеиновой питательности. Биологическая полноценность протеина, методы ее оценки. Факторы, влияющие на протеиновую питательность кормов.</p> <p>Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных Классификация минеральных веществ, их роль и значение в жизненных процессах (кальция, фосфора, натрия, калия, магния, серы, хлора, основных микроэлементов).</p> <p>Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных. Потребность в витаминах</p> <p>Роль витаминов А, D, Е, К, группы В в полноценном кормлении животных. Основные источники витаминов.</p> <p>Научные рекомендации по балансированию рациона и регулированию потребления кормов животными и птицей. Способы, позволяющие регулировать потребление кормов коровами.</p>	<p>ИД-2 ук-1; ИД-1 ук-2; ИД-1 опк-1;</p> <p>ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2</p>

		<p>Факторы, стимулирующие потребление кормов коровами. Факторы, угнетающие потребление кормов коровами</p> <p>Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы по сбалансированности рационов Зоотехнический метод. Клинический метод. Биохимический метод. Организация и особенности полноценного кормления коров в период сухостойного периода и первые дни после отела. Организация и особенности полноценного кормления коров в период раздоя и первую треть лактации. Организация и особенности полноценного кормления коров в середине и конце лактации</p> <p>Нарушение минерального и витаминного питания с.-х. животных и птицы. Последствия неправильного минерального питания. Балансирование минеральных элементов в рационе. Влияние витаминов на продуктивность и здоровье с.-х. животных и птицы. Современные добавки в кормлении животных и птицы. Функциональная классификация групп биологически активных веществ, включаемых в кормовые добавки по значению для организма животного и птицы. Кормовые добавки, как связующий компонент при производстве комбикормов. Пробиотики и пребиотики используемые в кормлении сельскохозяйственных животных</p> <p>Комплексная оценка питательности кормов и рационов</p> <p>Составление рационов для с.-х животных и птицы на компьютере</p>	
--	--	---	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

заочная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Обмен веществ и энергии в	12	1,3, 4	11, 18, 19,20	1-6

	организме птицы				
2	Оценка питательности кормов в обменной энергии	12	1,3, 4,5	7, 8, 14, 19,20	1-6
3	Протеиновая питательность кормов. Рекомендации по балансированию протеина в рационе жвачных животных.	16	1,3, 6	9, 11, 14, 19,20	1-6
4	Минеральное питание и ее влияние на здоровье птицы	10	5,6	10, 14, 19,20	1-6
5	Влияние витаминов на продуктивность и здоровье с.- х. животных и птицы	10	1,3, 4	12, 19,20	1-6
6	Современные добавки в кормлении животных и птицы	10	1,3, 4,5	7, 10,13,15,16, 17,18,19,20	1-6
7	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы.	10	1,3, 6	9, 11, 14, 19,20	1-6
8	Организация и особенности полноценного кормления коров в период раздоя	10	5,6	10, 14, 19,20	1-6
10	Современные методы оценки качества кормов	6	1,3, 4	12, 19,20	1-6
	Подготовка к практическим занятиям	40	1,2, 3, 4,5,6	7,8,9, 10,11,12, 13,14,15,16, 17,18,19,20	1-6
	Самостоятельное изучение тем	60	1,2, 3, 4,5,6	7,8,9, 10,11,12, 13,14,15,16, 17,18,19,20	1-6
	Подготовка к промежуточной аттестации	30	1,2, 3, 4,5,6	7,8,9, 10,11,12, 13,14,15,16, 17,18,19,20	1-6
	Всего часов:	166			

7. Фонды оценочных средств

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

Форма обучения	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
заочная	
курс	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИД-2 ук-1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	
1	Современные проблемы зоотехнии
2	Научные основы полноценного кормления
2	Интенсификация производства продукции животноводства
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД-1 ук-2 - Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения;	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Научные основы полноценного кормления
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологически безопасной продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	
ИД-1 опк 1.- Использует знание параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных	
1	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы

2	Научные основы полноценного кормления
2	Безопасное животноводство
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	
ИД-1 ПК- 2 Способен определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов	
1	Производственная практика: Технологическая практика
2	Научные основы полноценного кормления
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 ПК – 2 Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	
1	Производственная практика: Технологическая практика
2	Научные основы полноценного кормления
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатель и	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	до пороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
ИД-2 УК-1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения				
Знания	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направлении организации полноценного	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в сфере организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных;- физиологии

	для организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных	компетенции, предусмотренных применения в сфере содержания, полноценного кормления с.-х. животных	кормления всех видов с.-х. животных; - изучения материальных изменений в организме.	животных; - баланса энергии и веществ: - изучения материальных изменений в организме животных
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	частично умеет проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных	в целом умеет применять методы изучения материальных изменений в организме животных: - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных;	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при организации полноценного кормления животных разных видов;- проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в области полноценного кормления животных
Навыки	отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие отдельных навыков определения материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; -	наличие навыков по обработке информации, но затруднения с обоснованием предложений по современным методам организации полноценного кормления животных разных видов; - суммой знаний по технологии производства и использования полноценных кормов;	полное владение методиками обработки данных и навыками по совершенствованию использования знаний современными методами и приемам определения материальных изменений в организме животных; - баланса энергии и веществ; - определение питательной ценности кормов и рациона; - навыками организации полноценного кормления ж-х разных видов; - суммой знаний по технологии

				производства и использования полноценных кормов;
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
<i>ИД-1 УК-2 - Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения;</i>				
Знания	отсутствие или наличие фрагментарных знаний,	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направлении организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в сфере организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных;-
умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	частично умеет разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта)	умеет разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта)	полностью сформированное умение разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта
навыки	Отсутствие навыков формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта)	наличие отдельных навыков разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической,	наличие навыков разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости проекта	наличие навыков разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости проекта

		методической и иной в зависимости от типа проекта)		
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологически безопасной продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных				
ИД-1 <i>опк 1.- Использует знание параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных</i>				
знания	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, - влияние уровня и полноценности кормления на обмен веществ и их продуктивные качества; - факторы полноценного кормления животных; - поддерживающи й тип кормления; - новейшие требования по полноценности кормов	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренн ых применения в сфере содержания, полноценного кормления с.-х. животных	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направления организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных; - изучения материальных изменений в организме.	полные и систематизированные знания параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных
Умения	наличие фрагментарных знаний по использованию нормативны еобщеклиничес ких показателей состояния организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных	частично умеет использовать знания параметров биологического статуса и нормативных общеклиническ их показателей организма животных	умеет использовать знания параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных	полностью умеет использовать знания параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных для реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных
навыки	не владеет	частично	владеет	полностью владеет

	навыками использовать знания параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных	владеет знаниями нормативных общеклинических показателей организма животных в результате полноценного кормления животных		практическими навыками в использовать знания параметров биологического статуса и нормативных общеклинических показателей организма животных
--	---	--	--	---

ПК-2 Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства

ИД-1 ПК- 2 Способен определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов

знания	отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренных применения в сфере содержания, полноценного кормления с.-х. животных	знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в направлении организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных; - изучения материальных изменений в организме.	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в сфере организации полноценного кормления всех видов с.-х. животных; - составлении рационов и определении типов кормления
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	частично умеет проводить контроль полноценности кормления продуктивных животных; - обладать практическими навыками в определения типа кормления	в целом способен и умеет определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов	полностью сформированное умение применять полученные теоретические знания в повседневной деятельности при определении типов кормления разных видов животных
Навыки	отсутствие или наличие	наличие отдельных	в целом имеет навыки	полное владение навыками по

	фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	навыков определения типов кормления сельскохозяйственных животных различных видов	определения типов кормления различных видов животных	совершенствованию и использованию знаний области кормления животных ; - определения типов кормления различных видов животных
ИД-2 ПК – 2 Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени				
знания	отсутствие наличие фрагментарных знаний, по определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных на зимний и летний период	знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренных применения в сфере определения потребности в кормах всех видов животных	достаточные знания для применения данной компетенции в направлении определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в направлении определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией по определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных на зимний и летний период	частично умеет проводить расчеты по определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных на зимний и летний период	в целом способен и умеет проводить расчеты по определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных на зимний и летний период	полное владение навыками по расчетам определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных на зимний и летний период
Навыки	отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие отдельных навыков по определению потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных	в целом имеет навыки определения потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных	полное владение навыками определения потребности в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени

		енных животных, на заданный интервал времени	животных, на заданный интервал времени	
--	--	--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания (тесты)

Тесты для текущего контроля

1. Условия, влияющие на отложение питательных веществ:

- а) переваримость питательных веществ
- б) содержание в кормах минеральных веществ
- в) полноценное кормление

2. Незаменимые аминокислоты:

- а) лизин
- б) аланин ,
- в) аргинин,
- г) серин .

3. Заменяемые аминокислоты

- а) гистидин
- б) лейцин
- в) серин
- г) метионин

4. В составе сухого вещества тела животных основную долю составляют:

- а) белок,
- б) клетчатка,
- в) жир,
- г) зола

5. В составе сухого вещества растений основную долю составляют:

- а) крахмал,
- б) клетчатка,
- в) протеин,
- г) вода

6. В группу безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) входят:

- а) жир,
- б) сырая клетчатка,
- в) все безазотистые вещества,
- г) вода

7. Переваримые питательные вещества эти вещества, которые после расщепления

- а) выводятся из организма с продуктами
- б) обмена, поступают с кормом в организм
- б) после расщепления поступают в кровь и лимфу,
- в) содержатся в остатках корма

8. Переваримость определяют по разности между питательными веществами, содержащимися:

- а) в остатках корма и заданными с кормом,
- б) между веществами, заданными с кормом и выделенными с калом,
- в) между веществами, содержащимися в остатках корма и выделенными с калом

9. Протеиновое отношение это:

- а) число, показывающее, сколько весовых частей переваримого жира приходится на 1 весовую часть переваримого протеина,
- б) число, показывающее, сколько весовых частей переваримого жира и углеводов приходится на 1 весовую часть переваримого протеина,
- в) число, показывающее, сколько весовых частей переваримого протеина приходится на 1 весовую часть углеводов.

10 Для изучения материальных изменений в организме животных под влиянием кормления с конца 19 в. широко применяется метод;

- а) контрольных животных
- б) баланса энергии,
- в) меченых атомов,
- г) жираотложения.

11. Критические аминокислоты:

- а) лизин, метионин, цитистин, триптофан,
- б) аланин, аспарагиновая кислота,
- в) изолейцин, триптофан, валин,
- г) глицин, лейцин, треонин

12. Жиры содержат:

- а) 2, 5;
- б) 2, 7 ;
- в) 3,2;
- г) 4,0 раза больше энергии, чем углеводы и белки.

13. Жирорастворимые витамины:

- а) А, Д, Е, К;
- б) В, С, Н;
- в) РР, В₂, В₁₂;
- г) В₆,

14. Минеральные корма богатые кальцием и фосфором

- : а) поваренная соль,
- б) кормовой мел, фосфаты,
- в) мочевины,
- г) кровяная мука.

15. Органическое вещество тканей животного состоит в основном из:

- а) углерода, кислорода, азота и водород
- б) кислорода;
- в) азота и водород;
- г) минеральных веществ.

16. Связан с натрием и калием в регулировании кислотно-щелочного равновесия и осмотического давления. Входит в состав соляной кислоты в большом количестве вырабатывающейся в желудке:

- а) хлор,
- б) фтор,
- в) хром,
- г) магний.

17. Под протеином в животноводстве понимают группу веществ: а) белок, соли азотной и фосфорной кислоты,

- б) белок, амиды
- в) белок, соли азотной и др. кислот,
- г) белок соли минеральных веществ

18. Протеиновое отношение, которое считается оптимальным в рационах с.-х. животных:

- а) 6-8;
- б) более 8;
- в) менее 6,
- г) более 10

19. Основной фактор, влияющий на переваримость питательных веществ:

- а) химический состав корма,
- б) соотношение в нем питательных веществ,
- в) предварительная подготовка корма к скармливанию,
- г) анатомо-морфологические особенности пищеварительного тракта.

20. Необходим микроорганизме рубца для синтеза витамина В₁₂ :

- а) хлор,
- б) натрий,
- в) фтор,
- г) кобальт.

21. Питательность 1 кг соломы злаковых культур:

- а) 0,2 - 0,3 к/е,
- б) 0,1 - 0,18 к/е;
- в) 0,4 - 0,5 к/е;
- г) 0,45-0,5 к/е.

22. Питательность 1 кг сена среднего качества в кормовых единицах.

- а) 0,2.,
- б) 1,15- 1,3,
- в) 0,4-0,5;
- г) 0,55 – 0,6.

Ключи для тестов по разделу «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных:

<i>№ п/п</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>
--------------	----------	----------	----------	----------

1	+			
2	+			
3			+	
4	+			
5	+			
6			+	
7		+		
8		+		
9			+	
10		+		
11	+			
12	+			
13	+			
14		+		
15	+	+	+	
16	+			
17	+			
18	+			
19	+			
20				+
21		+		
22			+	

Вопросы для самоконтроля

1. Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах
2. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность ее использования?
3. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в энергии на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
4. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?
5. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
6. Какие данные необходимы для расчета потребности животных в минеральных веществах?
7. Какие основные элементы составляют систему нормированного кормления животных?
8. Дайте определение понятий о рационе, структуре рациона и типе кормления животных.

9. Назовите показатели, по которым балансируют рационы кормления для разных видов и половозрастных групп животных.

10. Какое кормление можно считать научно обоснованным и полноценным?

Вопросы к экзамену

1. Формы проявления неполноценности кормления, вызванные недостатком или избытком витаминов А и Д у молодняка крупного рогатого скота.

2. Методы контроля и показатели, характеризующие обеспеченность животных в питательном веществе (привести конкретные примеры о влиянии на клинико-физиологическое состояние, процессы пищеварения, обмен веществ рационов и комбикормов, продуктивность животных, биохимические показатели крови животных и качество продукции)

3. Основные методы повышения полноценности питания и эффективность правильного балансирования по недостающим веществам.

4. Биологические особенности и закономерности обмена азота в организме.

5. Значение кальция в кормлении сельскохозяйственных животных и ее влияние на обменные процессы, а также использование других питательных веществ, содержащихся в рационе и комбикормах.

6. Нарушение энергетического питания: причины и последствия (симптомы), возникающие в организме животного и птицы, меры профилактики.

7. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие в переходный стойлово-пастбищный период: признаки (симптомы), последствия и меры профилактики.

8. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при кетозе (кетогенез): признаки (симптомы), причины, механизм развития, последствия, первая помощь и профилактика.

9. Нарушения обмена веществ в организме крупного рогатого скота возникающие при использовании (скармливании) карбамида: признаки (симптомы), механизм развития токсикоза, признаки, первая помощь и профилактика, практический опыт использования.

10. Организация и особенности полноценного кормления коров в период сухостойного периода и первые дни после отела

11. Факторы, влияющие на потребление кормов животными

12. Значение магния и фосфора в кормлении коров. Влияние их на процессы пищеварения и обмен веществ

13. Факторы, влияющие на доступность и усвояемость питательного вещества.

14. Протеин кормов (белки и амиды) и его значение в кормлении жвачных животных. Использование синтетических азотистых веществ.

15. Важнейшие аминокислоты и их роль в питании телят (факторы, определяющие доступность и усвоение аминокислот)
16. Аминокислоты кормов и их роль в питании с.-х. птицы. Использование синтетических азотистых веществ.
17. Легкоферментируемые углеводы (сахар и крахмал), их роль в питании коров. Значение соотношения легкоферментируемых углеводов к протеину.
18. Роль витаминов в полноценном питании беременных животных разных видов.
19. Витамины А и В₁₂, их значение в питании птицы.
20. Понятие о биологической ценности протеинов. Аминокислотный состав протеина растительных и животных кормов. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.
21. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценки знаний студентов при проведении контрольной работы (тестирования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки знаний (промежуточный контроль)

Промежуточный контроль проводится в виде экзамена.

Критерии оценки экзамена

Оценка знаний проводится на основании следующих критериев:

Оценка «отлично». Усвоение в полном объеме программного материала и научное изложение его. Знание основной и дополнительной литературы и основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Умение подтвердить теоретические знания в решении практических вопросов.

Оценка «хорошо». Усвоение в полном объеме программного материала и научное изложение его. Знание основной и дополнительной литературы и основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Умение подтвердить теоретические знания в решении практических вопросов. В ответах допускаются немногочисленные неточности и небольшие пробелы при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «удовлетворительно». Усвоение в полном объеме программного материала и его научное изложение в неполном объеме. Незнание основной и дополнительной литературы и основных научных достижений последних лет. Знакомство с современными методами исследования. Неумение подтвердить теоретические положения примерами и схемами. Затруднения в применении теоретических знаний в решении практических вопросов. В ответах допускаются неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «неудовлетворительно». Значительные пробелы в знании основ программного материала. Принципиальные ошибки в ответах на вопросы. Недостаточный объем знаний для дальнейшего обучения. Полное незнание одного из вопросов билета.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по специальностям: "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарец. - 4-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2017. - 640 с.

2. Полноценное кормление животных: учебно - методическое пособие / В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. П. Марынич и др. - Ставрополь, 2016. – 102 с. www.stgau.ru/.../методическое%20пособие/386_Учебное%20пособие

3. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по направлению "Зоотехния" и специальностям "Ветеринария", "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / В. Г. Рядчиков. – Санкт Петербург: Лань, 2015. - 640 с.

4. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных: учеб. пособие для студентов по специальности 110401 "Зоотехния" / Т. А. Фаритов. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 304 с.

5. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных. Учебное пособие./Ф.С. Хазиахметов – СПб.: Лань, 2011. – 368 с. Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=695_

6. Экспертиза кормов и кормовых добавок: учеб. пособие / К. Я. Мотовилов [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 560 с. <http://maket.yandex.ru/product--motovilov-k-ia...i...uchebnoe...4-e.../10671515>

б) дополнительная литература:

7. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление с.-х. животных. Учебное пособие. Изд. Феникс, 2001 -342 с.

8. Исхаков, Р.С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: монография / Р.С. Исхаков, Х.Х. Тагиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102219>.

9. Калашников А. П., Фисинин В.И., Щеглов В.В., Клейменов Н. И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. /Справочн. пос. М.: Агропромиздат, 2003. - 456 с.

10. Пономаренко, Ю. А. Безопасность кормов, кормовых добавок и продуктов питания: моногр. / Ю. А. Пономаренко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров; РАСХ; МСХ Республики Беларусь. - Минск: Экоперспектива, 2012. - 864 с. elbib.bsu.by/bitstream/123456789/44416/1/Ponomarenko1.pdf

11. Кормление животных раздел 1. «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных»: учеб. - метод. пособие к ЛПЗ для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. / сост: Р.Р. Ахмедханова, П.М. Хирамагомедова/. Махачкала.2015. - 81 с.

12. *Кормлению животных* раздел 2 «Корма и кормовые добавки»: учеб. - метод. пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. / сост: Р.Р. Ахмедханова, А.И.Алакаев. Махачкала 2018. - 65с.

13. Кормление сельскохозяйственных животных": учеб-мет. пособие для выполнения курсовой работы для студентов очной и заочной форм обучения факультета биотехнологии по специальности 110401 - «Зоотехния», сост: Р.Р. Ахмедханова. Махачкала. 2010. - 52 с.

14. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб-мет. пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов очного и заочного обучения специальности 111100 –«Зоотехния»/ сост: Р.Р. Ахмедханова. Махачкала. 2013 – 72 с.

15. Мухина Н. Корма и кормовые добавки для животных. Учебное пособие./Н.Мухина, А. Смирнова, З.Черкай, И. Талалаева – М.: Колос. 2008.

– 271 с. <https://www.twirpx.com/file/1499697/>

16. Фисинин В.И. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы /В.И. Фисинин, И.А.Егоров, Т.М.Околелова, Щ.А.Имангулов / Сергиев Посад (ВНИТИП), - СПб: Лань 2009. – 349 с.

17. Хазиахметов Ф.С., Шарифьянов Б.Г., Галлямов Р.А. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. -2-е изд. парераб. и доп.– СПб: Лань, 2005 – 272 с.

18. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие. Изд.Лань, 2017. - 364 с.

19. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. Уч. пособие., Лань, 2004 library.gpntb.ru/.../cgiirbis_64.exe?...Хохрин%20С.Н

20. ЭБС "Лань»: Кормление сельскохозяйственных животных: конспект лекций / сост.: Л. И. Лисунова ; Новосиб. гос. аграрный ун-т. - Новосибирск : Золотой колос, 2014. - 78 с

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Научные основы полноценного кормления и повышения ее эффективности, преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Презентация – используется при изучении всех тем.
2. Мультимедийные средства – используются при проведении лекционных занятий.

Библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5

1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
5.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО	сторонняя	http://lib.klgpu.ru/ji	ФГБОУ ВО

	Калининградского ГТУ «Рыбохозяйствен ное образование»		rbis2	Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
--	--	--	-----------------------	---

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества кормов, сбалансированности рационов и т.д. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Обучающим рекомендуется посещение и запись лекций, чтобы можно было самостоятельно работать с учебной литературой и выполняли задания на лабораторно-практических занятиях.

При выполнении домашних заданий обучающийся должен использовать основную и дополнительную литературу по курсу, а также активно пользоваться научной литературой, электронными поисковыми системами, базами данных и Интернет-ресурсами.

Для успешного изучения дисциплины студенту также необходимо:

Методические указания по подготовке к устному опросу. При самостоятельном изучении некоторых тем курса, необходимо подготовиться к устному опросу. Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя. После окончания опроса оценить степень правильности своих ответов, уяснить суть замечаний и комментариев преподавателя. Оценка устного опроса проводится согласно

фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Аспирантам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию.

Магистрам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Аспиранты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются магистранты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на практические занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на практические занятия, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется

повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

1. Программа Рацион «КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕРТ» Панин И.Г., Гречишников В.В, ООО «КормоРесурс»
2. Компьютеры с доступом в Internet.
3. Компьютерные программы для создания: презентаций; раздаточных материалов; обучающих и контрольных тестов; учебных пособий, практикумов, методических указаний
4. Программное обеспечение и информационные справочные системы: **(лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Для изучения дисциплины на кафедре имеется необходимая литература, оборудование, компьютерная техника.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Дагестанского ГАУ, а также студенты могут пользоваться учебной и научной литературой кафедры

Для проведения занятий используется:

лаборатория зоотехнического анализа кормов, коллекции кормов, тематические стенды, учебно-опытные и другие животноводческие хозяйства, и предприятия с различными формами собственности.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.