

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

Факультет биотехнологии

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



Утверждаю:
Первый проректор

М.Д. Мукайлов М.Д. Мукайлов

« 24 » 04 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Кормовые ресурсы в рыбоводстве»

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

***Направленность (профиль) «Кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов»***

квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Махачкала 2025

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

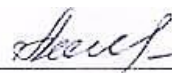
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 973 от 22.09.2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (магистратура), с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Р.Р. Ахмедханова, д.с.-х.н., проф.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных протокол № 8 от 16.04.2025 г.

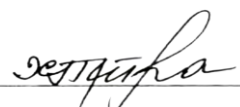
Зав. кафедрой: Р.Р. Ахмедханова, д.с.-х. н., проф.



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол №8 от 22.04.2025г.

Председатель методической комиссии

факультета биотехнологии, доцент 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.....	5
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.....	5
5.	Содержание дисциплины.....	6
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2.	Тематический план лекций.....	6
5.3.	Тематический план практических занятий.....	7
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	7
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	8
7.	Фонды оценочных средств	9
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций....	9
7.3.	Типовые контрольные задания	11
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков	13
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	15
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	17
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	21
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	21

1. Цели и задачи дисциплины: «Кормовые ресурсы рыбоводстве»

Цель изучения дисциплины – обучение студентов навыкам использования достижений отечественных и зарубежных ученых в области применения кормовых ресурсов в кормлении рыб.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся использовать знания технологии содержания, составление рациона кормления рыб научной деятельности;
- овладеть методами контроля полноценности кормления рыб;
- приобрести навыки с компьютерными программами;
- расширить знания о научных знаниях кормления рыб

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

3. Процесс изучения дисциплины «Кормовые ресурсы рыбоводстве» направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Раздел дисц. Обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ПК-4 -Способен к организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью					
ИД-2 _{ПК-4}	-Способен выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок из представленных на рынке	Кормовые добавки	корма и кормовые добавки, реализуемые на рынке и как их обоснованно выбрать на рынке	применять методы определения качества кормов и кормовых добавок , как источники БАВ	навыками определения качества кормов и кормовых добавок, реализуемые на рынке
ПК-2 - Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства					
ИД-2 _{ПК-2}	Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления	Виды кормов в рыбоводстве	- виды кормов применяемые в рыбоводстве требования к кормам и составлению	составлять кормосмесь для кормления, рыб; анализировать последствия изменений в	навыками составления кормосмесей кормления, анализа последствий изменений в кормлении рыб и

	сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени		рационов кормления с включением	кормления рыб	на этом основании совершенствования технологии выращивания и содержания рыб
--	---	--	---------------------------------	---------------	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Кормовые ресурсы в рыбоводстве**» относится к «Элективным дисциплинам (модулям) 2» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина - *Современные проблемы зоотехнии, Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, Научные основы полноценного кормления, Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении животных и птицы*

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин
		1,2
1.	Безопасное животноводство	+
2.	Передовые технологии кормления скота и птицы	+
3.	Кормление мелких и экзотических животных	+
4.	Кормление водоплавающей птицы	
5.	Преддипломная практика	+
6.	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)

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
			3
1	Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	144 4	144 4
2	Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	40 (4)*	40 (4)*
3	Лекции	20(2)*	20(2)*
4	Практические занятия (ПЗ)	20(2)*	20(2)*
5	Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	68	68
6	подготовка к практическим занятиям	20	20
7	самостоятельное изучение тем	28	28
8	подготовка к текущему контролю знаний	20	20
9	Промежуточная аттестация (экзамен)	36	36

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самост оатель ная работа
			Лекци и	ПЗ	
1.	1.Виды кормов в рыбоводстве и их характеристика	76	12(2)*	8	56
2.	2. Кормовые добавки в рыбоводстве	68	8	12(2)*	48
	Всего	144	20(2)*	20(2)*	104

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1 . Виды кормов в рыбоводстве и их характеристика.		
1	Введение. Виды кормов и их характеристика. Усовершенствование технологии производства продуктов в рыбоводстве с использованием дешевых местных кормовых ресурсов.	2
2	Местные растительные нетрадиционные кормовые источники и их общая характеристика	2*
3	Производство травяной муки и резки	2
4	Корма животного происхождения и их характеристика	2
5	Роль кормов животного происхождения и эффективность их применения.	2
Раздел 2. Кормовые добавки в рыбоводстве		
6	. Кормовые добавки Применение нетрадиционных кормовых добавок в кормосмеси для рыб	2
7	Рациональное использование нетрадиционных кормовых добавок в сочетании с ферментными препаратами	2
8	Повышение биологической ценности рациона путем использования природных кормовых добавок	2
9	Микроводоросли и их применение в рыбоводстве	2
10	Белково-витаминно-минеральные добавки и их применение в рыбоводстве	2
Всего часов:		20 (2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
1	Особенности сырьевой (кормовой) базы рыбоводства Живые корма разводимых низших ракообразных (моин, дафний, Артемий, жаброногов), олихогет (энхитреид) и др.	4
2	Корма в рыбоводстве: характеристика компонентов и добавок животного и растительного происхождения. Крабовая кормовая мука вырабатывается из отходов, полученных при переработке крабов	4
3	Растительные корма и кормовые добавки и определение их качества.	4

4	Расчет кормового коэффициента в рыбоводстве.	4
5	Методы эффективного применения БАВ в кормлении различных видов рыб	4 (2)*
	Всего часов	20 (2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Введение. Виды кормов в рыбоводстве и их характеристика.	Цели и задачи освоения дисциплины: Виды кормов и их характеристика. Усовершенствование технологии производства продуктов в рыбоводстве с использованием дешевых местных кормовых ресурсов.	ИД-2пк-2
	Местные растительные нетрадиционные кормовые источники и их общая характеристика	Основы приготовления муки из морских водорослей. Сырье для приготовления муки из водорослей. Состав и питательность и способы хранения муки. Экономическая эффективность заготовки муки из водорослей.	ИД-2пк-2
2.	Местные растительные нетрадиционные кормовые источники БАВ и их общая характеристика	Состав и питательность муки из крапивы. Нормы ввода ее в состав комбикорма цыплят-бройлеров. Качество мяса в результате ввода муки из крапивы в комбикорма бройлеров	ИД-2пк-4
4	Эффективность применения местного растительного сырья в кормлении рыб	Микроводоросли их состав, питательность, и использование в кормосмеси для получения функциональной продукции	ИД-2пк-2 ИД-2пк-4
	Корма животного происхождения и их характеристика Роль кормов животного происхождения и эффективность их применения.	Общие требования к кормам животного происхождения. Группы кормов животного происхождения и эффективность различных типов и рационов кормления рыб.	ИД-2пк-2 ИД-2пк-4
5	Кормовые добавки в рыбоводстве	Корма в рыбоводстве: характеристика компонентов и добавок животного и растительного происхождения. Хвойную муку в количестве 1-3% иногда вводят в корма, предназначенные для форели и других лососевых рыб. Пробиотические добавки в прудовом рыбоводстве	ИД-2пк-2 ИД-2пк-4
6	Рациональное использование в кормовых смесей в	Характеристика ферментных препаратов их роль и значение в кормлении рыб. Виды ферментных препаратов применяемые в рыбоводстве.	ИД-2пк-2 ИД-2пк-4

	сочетании с ферментными препаратами	Эффективность применения ферментного препарата Амилосубтилина. Величина кормового коэффициента при использовании ферментного препарата.	
--	-------------------------------------	---	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма

n/ n	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	Корма и виды кормов применяемы в рыбоводстве	10	4,6	7,8,9 – 13,17	1-7
2	Использование кормов животного происхождения-одна из доступных путей повышения продуктивности рыб	8	4,6	7,8,9 – 13,17	1-7
3	Микроводоросли и их использование в кормлении рыб	8	1, 4	7,8,9 – 13,17, 24	1-7
4	Нетрадиционные корма в рационах в рыбоводстве	8	1-6	7,8,9 – 13,17, 24	1-7
5	Кормовые добавки - источники биологически активных веществ	10	1-6	7,8,9 – 13,17	1-7
6	Опыт применения нетрадиционных кормовых добавок и ферментных препаратов	10	1-6	7,8,9 – 13,17, 24	1-7
7	Влияние местного растительного сырья на качество продукции	14	1-6	7,8,9 – 13, 15, 17, 24	1-7
	Всего	68			

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
	ПК-2 - Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства
	ИД-2ПК-2 - Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для

кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	
2	Научные основы полноценного кормления
2	Производственная практика: Технологическая практика
3	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении животных и птицы
3	Кормовые ресурсы в рыбоводстве
4	Передовые технология кормления скота птицы
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-4 Способен к организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	
ИД-2ПК-4 Способен выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок из представленных на рынке	
2	Научные основы полноценного кормления
2	Производственная практика: Технологическая практика
3	Перспективные технологии заготовки и подготовки кормов к скармливанию
3	Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении животных и птицы
3	Кормовые ресурсы в рыбоводстве
4	Передовые технология кормления скота птицы
4	Кормление мелких и экзотических животных
4	Кормление водоплавающей птицы
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий (отлично)
ПК-2 - Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства				
ИД-2ПК-2 - Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени				
Знания	Фрагментарные знания по составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных	имеет знания только по составлению рационов кормления; не умеет анализировать последствия	знает основные направления и достижения по составлению и сбалансированию рационов для ж-х в кормлении, разведении и содержании животных	Достаточно на высоком уровне знает навыками составления рационов кормления и их, анализ, а также технику кормления животных

Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать некоторые фрагменты по составлению и сбалансированию рационов	Умеет составлять рационы для животных, анализировать их и последствия кормления	Достаточно на высоком уровне владеет методикой составления рациона и анализом последствий
Навыки и	Отсутствие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	не имеет достаточных навыков и знаний по сбалансированию и составлению рационов для различных видов животных и птицы	владеет навыками не только составления и сбалансирования рационов, но их анализом последствий кормления	достаточно на высоком уровне владеет навыками составления и сбалансирования рационов, но их анализом последствий кормления для дальнейшего совершенствования
ПК-4 - Способен к организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью				
ИД-2_{ПК-4} Способен выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок из представленных на рынке				
Знания	Фрагментарные знания по использованию нетрадиционных источников биологически активных веществ; - технологии заготовки нетр-х корм. добавок	имеет знания только основного материала по технологии переработки и использованию нетрадиционных кормовых добавок	Знает основные направления и достижения по использованию нетрадиционных кормовых средств в кормлении животных и птицы; - современные технологии приготовления	Достаточно на высоком уровне знает основные направления и достижения применения в кормлении нетрад-х кормовых средств; - методы определения качества кормов
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать некоторые методы исследований качества кормовых средств; имеет представление о принципах сбалансирования рационов по БАВ до	Умеет применять методы исследований по определению качества кормов и подготовки их к скармливанию; - контроля полноценности кормления; - определять питательность кормов и кормовых добавок	Умеет на практике применять достижения по использованию технологий производства и переработки кормовых средств, а также использованию их для сбалансирования рационов
Навыки и	Отсутствие фрагментарных навыков	Не полностью владеет методами	Владеет методами определения	Владеет не только теоретически, но и практически

	<i>предусмотренных данной компетенцией</i>	<i>определения полноценности кормовых средств;- методами определения состава и питательности и кормовых средств</i>	<i>химического состава кормовых средств;- подготовки их скармливанию;- анализировать сбалансированность рационов по БАВ</i>	<i>методами заготовки кормов и кормовых добавок;- анализировать сбалансированность рационов и сбалансировать их;- технологий заготовки кормовых средств и определения качества кормов</i>
--	--	---	---	---

7.3. Типовые контрольные задания

Вопросы для текущего контроля

1. Проблемы дефицита протеина и ее устранение в рыбоводстве
2. Характеристика ферментных препаратов их роль и значение в кормлении рыб
3. Микроводоросли их состав, питательность, и их использование в кормлении рыб
4. Физические химические способы подготовки кормов для рыб
5. Местные нетрадиционные кормовые добавки, состав и питательная ценность.
6. Расчет кормового коэффициента
7. Растительные корма для рыб
8. Растительные кормовые добавки, используемые в кормлении рыб
9. Пути повышения качества кормов.
10. Роль синтетических азотистых веществ в кормлении рыб
11. Нормы ввода водорослей в комбикорма рыб
12. Способы переработки водорослей.
13. Марикультура, характерная для водоемов РД.
14. Применение ферментных препаратов в рыбоводстве
15. Использование пробиотических добавок и препаратов в прудовом рыбоводстве.
16. Корма животного происхождения, используемые в рыбоводстве
17. Понятие уровня общего питания, кормового рациона, нормы кормления.
18. Способы хранения и оценка качества комбикормов
19. Гранулированные комбикорма. Способы их приготовления
20. Живые корма их роль в питании молоди осетровых

Утверждаю:

Зав. кафедрой

Р.Р. Ахмедханова



«16»_04__2025г.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Отходы переработки зерна для кормления животных.
2. Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность кормления рыб.
3. Кормовой коэффициент, кормовые затраты.
4. Экструдированные комбикорма и брикетированные комбикорма.
5. Кормосмеси сухие и влажные.
6. Организация контроля качества сухих комбикормов и кормосмесей
7. Жиры и их значение в кормлении рыб.
8. Витаминная питательность кормов.
9. Нетрадиционные кормовые средства и их роль в кормлении рыб.
10. Технология приготовления травяной муки.
11. Природные растительные нетрадиционные кормовые добавки
12. Отходы переработки рыбной промышленности и их применение.
13. Водоросли их роль и значение в природе.
14. Использование микроводорослей в рыбоводстве
15. Использование кормовых добавок из марикультур
16. Природные минеральные добавки и их использование в рыбоводстве
17. Отходы переработки молока и их использование в кормлении животных.
18. Использование синтетических аминокислот в кормлении в кормлении рыб.
19. Использование ферментных препаратов в рыбоводстве.
20. Пути решения белковой проблемы в рыбоводстве
21. Использование гранулированных кормов при выращивании товарной рыбы
22. Использование побочной продукции растениеводства в кормопроизводстве.
23. Перспективы развития нетрадиционного кормопроизводства.
24. Нетрадиционные кормовые средства, богатые протеином.
25. Нетрадиционные источники минеральных веществ.
26. Премиксы, аттрактанты и антиоксиданты в кормах
27. Общая характеристика живых кормов и их значение в питании рыб
28. Жировые добавки, используемые в комбикормах для кормления рыб.

29. Современные методы подготовки кормов к скармливанию, как фактор повышения их питательности и усвояемости
30. Естественная кормовая база прудов, пути ее улучшения.

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

Власов, В.А. Рыбоводство: учебное пособие. - СПб.: Лань, 2012. - 365 с. - : http://e.lanbook/2051/books/element.php?pl1_id=3897.

2. Иванов, А.А. Физиология рыб: учебное пособие. - СПб.: Лань, 2011. - 281 с. - http://e.lanbook/2051/books/element.php?pl1_id=2030.

3. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарец/ - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Ноосфера, 2012.

4. Мишуров Н.П. Технологии и оборудование для производства комбикормов в хозяйствах: справочник/ М.: Росинформагротех, 2012. -204 с. <http://www.iprbookshop.ru>

5. Мухачев И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник. — СПб.: Лань, 2012. — 396 : http://e.lanbook/2051/books/element.php?pl1_id=4870.

6. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник / Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А./ СПб.: Лань, 2013.- 420 с.: http://e.lanbook.com/2051/books/element.php?pl1_id=5090

б) дополнительная литература:

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

8. Богданов, Н. Хлорелла - нетрадиционная кормовая добавка / Н. Богданов. // Кормление с /х. животных и кормопроизводство. - 2007. - №4. - С. 12.

9. Злепкин В. А. Научное обоснование использования нетрадиционных жмыхов, кормовых добавок и ферментных препаратов при производстве мяса сельскохозяйственных животных. Автореферат д.с.-х. н., Волгоград. 211.- 405 с. <http://www.dissercat.com/content/nauchnoe-obosnovanie-ispolzovaniya-netraditsionnykh-zhmykhov-kormovykh-dobavok-i-fermentnykh#ixzz5hH631ZZ1>

10. Игнатович, Л. Ламинария в кормлении кур-несушек. / Л. Игнатович. // Птицеводство. - 2008. - №8. - С. 40.

11. Игнатович, Л. Мука из смеси дикорастущих лекарственных растений в рационах несушек / Л. Игнатович, Л. Корж // Птицеводство. - 2011. - №12. - С. 25-26.

12. Игнатович, Л. Нетрадиционные кормовые добавки для кур-несушек / Л. Игнатович // Животноводство России. - 2013. - № 8. – С17-19.

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

14. 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.

15. 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. elib.bsu.by/bitstream/123456789/44416/1/Ponomarenko1.pdf

17. *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.

18. 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.**

19. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: методические указания для лабораторных занятий аспирантов по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Азаубаева

Г.С., Лушников Н.А., Кармацких Ю.А. - Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017.- 57 с.

www.ksaa.zaural.ru/.../МУ%20Кормопроизводство,%20кормление%20се

20. 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/>

21. 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.

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

23. Хазиахметов Ф.С. [Рациональное кормление животных](#): учебное пособие. Изд.Лань, 2017. - 364 с.

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

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

26. 6 Экспертиза кормов и кормовых добавок: учеб. пособие / К. Я. Мотовилов [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2013. - 560 с. <https://maket.yandex.ru/product--motovilov-k-ia...i...uchebnoe..>

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

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

1.Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <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/>

Электронно-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 № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения

				времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.bibliobio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО 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

При изучении дисциплины *Кормовые ресурсы рыбководстве* необходимо обратить внимание на последовательность изучения всей системы науки о кормовых ресурсах и нетрадиционных источниках в кормлении животных и птицы, о современных компьютерных программах по составлению рационов для рыб.

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

При выполнении домашних заданий студент 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:

- использовать методические разработки лектора по данной дисциплине;
- Ознакомиться с содержанием курса по тематическим планам (ауд. 305);
- Выписать список рекомендованной литературы, наименования лекционных разделов курса, темы практических занятий;
- Подготовить к каждой контрольной работе или тестированию.

Для лучшего усвоения теоретического курса:

- Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.
- Бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы.

Для лучшего закрепления теоретического материала на практических занятиях:

- На занятия носить рекомендованный лектором материал;
- До очередного практического занятия по конспекту (или литературе) проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;
- В начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения при выполнении домашней задания.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется:

- Руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- Современно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;

- При подготовке к сдаче экзамена параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные вопросы фиксировать и консультировать с преподавателем.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

1. Программа «Корм Оптима»
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:
 5. <http://docs.cntd.ru/> - электронный фонд правовой и нормативно – технической документации.
 6. <http://standartgost.ru/> - открытая база ГОСТов
 7. Справочная правовая система Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины, подготовки к научно-исследовательской работе на кафедре имеется необходимая литература, оборудование, компьютерная техника.

Помещение для самостоятельной работы (№305) обучающихся оснащен компьютерной техникой с 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 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.