

**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

« 28 » 03 2023г

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***дисциплины***

***«Кормовые ресурсы в рыбоводстве»***

***Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния***

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

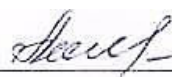
***квалификация (степень) выпускника – магистр***

***Форма обучения – очная***

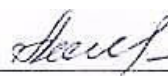
Махачкала 2023

## 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.

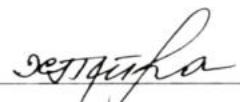
Составитель: Р.Р. Ахмедханова, д.с.-х.н., проф. \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных протокол № 7 от 06.03.2023г

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол №7 от 21.03.2023г.

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.....	14
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	16
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	17
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	18
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18

### **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 компетен	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 <sub>ПК-4</sub>	-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 <sub>ПК-2</sub>	Способен определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйств	Виды кормов в рыбоводстве	- виды кормов применяемые в рыбоводстве требования к кормам и составлению рационов	составлять кормосмесь для кормления, рыб; анализировать последствия изменений в кормлении рыб	навыками составления кормосмесей кормления, анализа последствий изменений в кормлении рыб и на этом

	енных животных, на заданный интервал времени		кормления с включением		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

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

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

№ n/n	Наименование разделов	Всего (часов )	Аудиторные занятия (час)		Самост оятель 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
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>20(2)*</b>	<b>20(2)*</b>	<b>104</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма

№ n/n	Темы лекций	Количес тво часов
<b>Раздел 1 . Виды кормов в рыбоводстве и их характеристика.</b>		
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
<b>Раздел 2. Кормовые добавки в рыбоводстве</b>		
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
	<b>Всего часов:</b>	<b>20 (2)*</b>

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма

<b>№ п/ п</b>	<b>Темы практических занятий</b>	<b>Количество часов</b>
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)*
	<b>Всего часов</b>	<b>20 (2)*</b>

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

<i>№ п/ п</i>	<i>Наименование раздела (темы)</i>	<i>Содержание раздела</i>	<i>Компет ен-ции</i>
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 сочетании с ферментными препаратами	Характеристика ферментных препаратов их роль и значение в кормлении рыб. Виды ферментных препаратов применяемые в рыбоводстве. Эффективность применения ферментного препарата Амилазобутина. Величина кормового коэффициента при использовании ферментного препарата.	ИД-2ПК-2 ИД-2ПК-4



## 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
<b>ПК-2</b> - Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	
<b>ИД-2ПК-2</b> - 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	<b>Кормовые ресурсы в рыбоводстве</b>

4	Передовые технология кормления скота птицы
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
<b>ПК-4</b> Способен к организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	
<b>ИД-2<sub>ПК-4</sub></b> 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	<b>Кормовые ресурсы в рыбоводстве</b>
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)
<b>ПК-2</b> - Способен планировать потребность в кормах и добавках и их производство (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства				
<b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b> - 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

Навык 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
<b>ПК-4</b> - Способен к организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью				
<b>ИД-2ПК-4</b> 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 нетрадиционн-ых 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
Навык и	Отсутствие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Не полностью владеет методами определения полноценности кормовых средств;- методами определения состава и питательност	Владеет методами определения химического состава кормовых средств; - подготовки их скармливанию; - анализировать сбалансированнос-ть рационов по	Владеет не только теоретически, но и практически методами заготовки кормов и кормовых добавок; - анализировать сбалансированность рационов и сбалансировать их; - технологий

		<i>и кормовых средств</i>	<i>БАВ</i>	<i>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



«06»\_марта\_\_2023г.

**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](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](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](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/2051/books/element.php?pl1\\_id=5090](http://e.lanbook/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](http://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](http://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. перераб. 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](http://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.  
<http://maket.yandex.ru/product--motovilov-k-ia...i...uchebnoe..>

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины** **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	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г.  с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени

4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
5.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г  С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	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 рыбоводстве* 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 домашнего 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 оптимизация»
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.