

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. проректора по учебной работе
_____ Ф.Д. Кодзоева
«30» июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.33. Рыбоводство

Направление подготовки (бакалавриат)

36.03.02 Зоотехния

Направленность - Разведение, генетика и селекция животных

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения очная, заочная

г. Магас, 2022

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Рыбоводство» является формирование знаний и умений у студентов по биологии рыб, морфологические, физиологические и функциональные особенности рыбоводства. Овладение знаниями по биологии и содержанию рыб, приемы улучшения кормовой базы рыбоводства, технологии производства продуктов рыбоводства, необходимые не только в теоретическом плане, но и для применения в практической работе.

Задачи: - изучение биологии рыб;

- освоение технологий содержания рыб;

- изучение кормовой базы рыбоводства;

- ознакомление технологии производства продуктов рыбоводства;

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
13.020 Селекционер по племенному животноводству	А	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	6	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	А/01.6	6
				Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	А/02.6	6
				Сохранение малочисленных и исчезающих пород	А/03.6	6

				животных		
	В	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	6	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству	В/01.6	6
				Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве	В/02.6	6
	С	Использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	6	Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции	С/01.6	6
				Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий	С/02.6	6

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Б1 О.33» «Дисциплины (модули) ОПОП . Дисциплина « Рыбоводство» является одной из специальных дисциплин, определяющих профессиональную направленность подготовки бакалавра. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, формируемые предшествующими дисциплинами:

Таблица 2.1.

**Связь дисциплины «Рыбоводство» с
предшествующими дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие	Семестр
Б1.О10	Зоология	1
Б1.О.16	Физиология животных	3,4
Б1.О.23	Генетика с основами селекции	4
Б1В.ДВ.05.01.	Сельскохозяйственная экология	3

Таблица 2.2.

**Связь дисциплины «Рыбоводство» с последующими
дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Рыбоводство»	Семестр
Б1.В.ДВ.14	Основы ветеринарии	4
Б1.О.19	Зоогигиена	6
Б1О.34	Технология первичной переработки продукции животноводства	7, 8

Таблица 2.3.

**Связь дисциплины «Рыбоводство» со
смежными дисциплинами**

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Рыбоводство»	Семестр
Б1.О.18	Разведение животных.	5
Б1.В.03	Кормление животных	6

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) Рыбоводство

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетен-	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся

ции			должен:
<i>ОПК-2</i>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных,	<i>ИД-ОПК 2.1</i> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных
	социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<i>ИД-ОПК 2.2:</i> профессиональная деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		<i>ИД-ОПК 2.3:</i> ведение профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ПК-10	Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	ПК-10.1 методика разработки технологических программ и планов племенной работы	ПК-10.1 Знать: структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы
		ПК-10.2 планирование и контролирование воспроизводство (оборот) стада животных.	ПК-10.2 Уметь: планировать и контролировать воспроизводство (оборот) стада животных.
		ПК-10.3 изменения численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных	ПК-10.3 Владеть: навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Рыбоводство

4. 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Контактная работа					Самостоятель- ная работа				Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы							
Раздел 1. 1. Характеристика прудовых хозяйств																		
1	Введение. Предмет, задачи и система курса. История развития прудового рыбоводства. Состояние	7	6	2		2	2	4			2					2		
Раздел 2. Типы, системы и обороты прудовых хозяйств																		
2	Полносистемные и неполносистемные прудовые хозяйства. Категории рыбоводных прудов. Естественная рыбопродуктивность прудов.	7	8	4	2	2		2			1				+			1
Раздел 3. Воспроизводство карпа и растительноядных рыб																		
3	Воспроизводство карпа в естественных условиях. Подготовка маточного стада к нересту. Производители и их оценка.	7	6	2		2	2	4			2			+	2			
Раздел 4. Подращивание личинок рыб																		

4	Особенности развития личинок. Подращивание личинок в лотках, в прудах покрытых плёнкой, в мальковых прудах.	7	8	4	2		2	2			1					1			
Раздел 5. Выращивание карпа в поликультуре с растительноядными рыбами.																			
5	Смешанная посадка. Добавочные рыбы и поликультура. Биотехнические нормативы при выращивании рыб. Рыбоводные процессы при выращивании карпов в поликультуре	7	6	2	2		2	2			1					+		1	
6	6. Зимовка рыб.																		
6	Зимовка рыб в прудах. Подготовка зимовальных прудов. Посадка рыб на зимовку. Контроль за зимовкой рыб.. Зимовальные бассейны.	7	6	2		2	2	4		2								2	
7	7. Интенсификация в рыбоводстве																		
7	Понятие комплексной интенсификации. Мелиорация прудов. Виды и методы мелиоративных работ на прудах. Характеристики минеральных и органических удобрений.	7	8	4	1	1	2	4			1						1	1	1
8. Специальные формы прудового рыбоводства.																			
8	Комбинированные и специальные формы прудового рыбоводства. Рыбоводство на рисовых чеках, совместное выращивание рыбы и уток.	7	8	2	2	2	2	4				2						2	
9. Селекционно-племенная работа																			

9	Задачи и методы селекционно-племенной работы с рыбами. Технические и биологические нормы, условия содержания производителей и ремонтного молодняка.	7	8	2	2	4	4	2											2	
10.Индустриальное рыбоводство																				
10	Характеристика холодноводного (форелевого) хозяйства. Выращивание товарной рыбы. Кормление лососевых рыб. Состав корма, рационы, кормовой коэффициент.Рыбоводство на сбросных тёплых водах.	7	8	2	2		4	4		4										
	Общая трудоемкость, в часах	7	38	26	12		34				Промежуточная									
Форма																				
Зачет с оценкой											+									

4.2. Тематика лабораторно - практических занятий.

Занятие 1.Анатомия и физиология рыб. Систематика рыб и их определение .	2
Занятие 2.Основные звенья жизненного цикла рыб.	2
Занятие 3.Методы изучения роста и развития рыб	2
Занятие 4. Методы мечения производителей...	2
Занятие5.Методы изучения гидрохимического режима водоемов.	2
Занятие 6. Методы исследовании естественной рыбопродуктивности и кормовой базы прудов.	2
Занятие 7.Устройство прудового рыбоводного хозяйства, расчёт площадей прудов различных категорий.	2
ИТОГО	14

4.Структура и содержание дисциплины (модуля) Рыбоводство ОЗО

5. 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)										Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)					
			Контактная работа					Самостоятельная работа					Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование						
Раздел 1. 1.Характеристика прудовых хозяйств																		
1	Введение. Предмет, задачи и система курса. История развития прудового рыбоводства. Состояние	7	6	2			4	6			4					2		
Раздел 2. Типы, системы и обороты прудовых хозяйств																		
2	Полносистемные и неполносистемные прудовые хозяйства. Категории рыбоводных прудов.	7	8		2		6	6			4				+	2		
Раздел 3. Воспроизводство карпа и растительноядных рыб																		
3	Воспроизводство карпа в естественных условиях. Подготовка маточного стада к нересту. Производители и их оценка.	7	6	2			4	4			2			+			2	
Раздел 4. Подращивание личинок рыб																		
4	Особенности развития личинок. Подращивание личинок в лотках, в прудах покрытых плёнкой, в мальковых прудах.	7	8		2		6	6			4					1	1	
Раздел 5. Выращивание карпа в поликультуре с растительноядными рыбами.																		

5	Смешанная посадка. Биотехнические нормативы и оптимальные параметры среды при подращивании личинок.	7	6		2		4	6			2				+	4		
6	6. Зимовка рыб.																	
6	Зимовка рыб в прудах. Подготовка зимовальных прудов. Посадка рыб на зимовку. Нормативы.	7	6	2			4	6			4							2
7	7.Интенсификация в рыбоводстве																	
7	Понятие комплексной интенсификации. Мелиорация прудов. Виды и методы мелиоративных работ на прудах.	7	8	2			6	6			6							
8. Специальные формы прудового рыбоводства.																		
8	Комбинированные и специальные формы прудового рыбоводства. Рыбоводство на рисовых чеках, совместное выращивание рыбы и уток.	7	8		2		6	6			4							2
9.Селекционно-племенная работа																		
9	Задачи и методы селекционно-племенной работы с рыбами. Технические и биологические нормы, условия содержания производителей и ремонтного молодняка.	7	8	2	2		4	6		4							2	
10.Индустриальное рыбоводство																		

10	Характеристика холодноводного (форелевого) хозяйства. Выращивание товарной рыбы. Кормление лососевых рыб. Состав корма, рационы, кормовой коэффициент. Рыбоводство на сбросных тёплых водах.	7	8		2		6	6		2						4		
	Общая трудоемкость, в часах	7	10	10				58		4		Промежуточная						
												Форма						
												Зачет с оценкой						+

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 ...Введение. Предмет, задачи и система курса. История развития прудового рыбоводства. Состояние исследований по прудовому рыбоводству в России. Тенденции и перспективы развития прудового рыбоводства

Раздел 2. Типы, системы и обороты прудовых хозяйств. Полносистемные и неполносистемные прудовые хозяйства. Категории рыбоводных прудов. Естественная рыбопродуктивность прудов. Влияние зонально-климатических факторов на эффективность прудового хозяйства.

Раздел 3. Воспроизводство карпа и растительноядных рыб

Воспроизводство карпа в естественных условиях. Подготовка маточного стада к нересту. Производители и их оценка. Проведение нереста. Инкубация. Воспроизводство растительноядных рыб. Получение половых продуктов. Осеменение и инкубация икры.

Раздел 4. Подращивание личинок рыб.

Особенности развития личинок.

Подращивание личинок в лотках, в прудах покрытых плёнкой, в мальковых прудах. Биотехнические нормативы и оптимальные параметры среды при подращивании личинок.

Раздел 5 . Выращивание карпа в поликультуре с растительноядными рыбами. Смешанная посадка. Добавочные рыбы и поликультура.

Биотехнические нормативы при выращивании рыб Рыбоводные процессы при выращивании карпов в поликультуре.

Раздел 6. Зимовка рыб. Зимовка рыб в прудах. Подготовка зимовальных прудов. Посадка рыб на зимовку. Рыбоводные процессы при проведении зимовки посадочного материала и рыб старших возрастов. Нормативы. Контроль за зимовкой рыб.. Зимовальные бассейны.

7.Интенсификация в рыбоводстве. Понятие комплексной интенсификации. Мелиорация прудов. Виды и методы мелиоративных работ на прудах. Характеристики минеральных и органических удобрений. Улучшение качества воды. Известкование прудов. Кормление карпа. Состав кормов, рецептура, рационы, кормовые коэффициенты.

8.Специальные формы прудового рыбоводства.

Комбинированные и специальные формы прудового рыбоводства. Рыбоводство на рисовых чеках, совместное выращивание рыбы и уток. Рыбоводство на торфяных карьерах.

9.Селекционно-племенная работа. Задачи и методы селекционно-племенной работы с рыбами. Технические и биологические нормы, условия содержания производителей и ремонтного молодняка. Методы разведения. Организация племенной работы. Достижения отечественной селекции в рыбоводстве.

10.Индустриальное рыбоводство. Характеристика холодноводного (форелевого) хозяйства. Выращивание товарной рыбы. Кормление лососевых рыб. Состав корма, рационы, кормовой коэффициент.Рыбоводство на сбросных тёплых водах. Характеристика тепловодных хозяйств. Садковое рыбоводство. Разведение рыбы в садках и установках с замкнутым циклов водоснабжения. Садковое рыбоводство на пресных водах, в море.

5.Образовательные технологии

Освоение курса осуществляется на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работой студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;

Таблица 5.1.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

№ п.п.	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов
1	Типы, системы и обороты прудовых хозяйств	Лекция с презентацией	2
2	Подращивание личинок рыб	Лекция с презентацией	2
3	Индустриальное рыбоводство	Лекция с презентацией	2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. План самостоятельной работы

№№ нед.	Тема	Вид самостоя тельной работы	Задание	Рекоменд уемая литератур а	Количе ство часов
1	Биологическая и хозяйственная характеристика основных видов рыб	Реферат	Изучить биологию рыб	№ № 3, 4	2
2	Виды (породы) рыб.	Реферат	Изучить виды рыб	№№ 4, 5	2
3	Рыбозащитные устройства и орудия лова рыбы в зависимости от типа водоема.	Реферат	Изучить устройства и орудия лова рыбы	№№ 3, 8	2
4	Транспортировка разных видов рыб.	Доклад	Изучить способы транспортировки рыб	№№ 7,11	2
5	Выращивание столовой(товарной) рыб в водоемах комплексного назначения..	Доклад	Изучить методы выращивания рыб	№ 1,2, 6	2
6	Строительство приусадебного водоема	Доклад	Изучить устройство водоема	№№ 7,10,	2
7	Болезни рыб и меры борьбы с ними.	Реферат	Изучить болезни рыб	№ 4, 9	2
8	Методы исследования естественной рыбопродуктивности и кормовой базы прудов.	Вопросы для подготовки и	Изучить естественную рыбопродуктивность	№№ 9,11	2
9	Устройство прудового рыбоводного хозяйства, расчёт площадей прудов различных категорий.	доклад	Изучить устройство рыбного хозяйства	№ 4,5	2
10	Расчёт водопотребления и количества корма в прудовом хозяйстве	Реферат	Рассчитать количество водопотребления	№№ 3, 10	2
11	Расчёт потребного количества производителей и посадки рыбы в выростные и нагульные пруды.	Доклад	Изучить количество производителей	№№ 8, 5	2
12	Выращивание посадочного материала, племенного молодняка и производителей	Реферат	Изучить посадочный материал	№№ 7, 10	2
13	Получение личинок и методы их подращивания.	Реферат	Изучить методы получения личинок	№№ 6, 11	2

14	Комбинированные виды тепловодных хозяйств.	Реферат	Изучить виды комбинированных хозяйств	№№ 6, 11	2
15	Гидротехнические сооружения водоемов	Доклад	Изучить устройство гидротехнических сооружений.	№№ 6, 9	2
16	Подготовка к зачету	Реферат			34
	Подготовка к зачету				
	ВСЕГО		Очно -34	ОЗО - 58	

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине «Рыбоводство» является: - расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях,
- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,
- овладение методиками учета и определения качества воды и выращивания посадочного материала и взрослой рыбы. На самостоятельную работу студента в плане отводится 34 часа на очном отделении и 58 часов на ОЗО..

Самостоятельная работа студента включает:

- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,
- подготовку к мероприятиям текущего контроля тестовые работы, опросы на лекциях, рефераты и доклады),
- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно

При изучении теоретического материала дисциплины рекомендуется пользоваться литературой.

В процессе освоения дисциплины «Рыбоводство» студент должен посещать занятия лекционного типа, во время которых вести конспект; посещать занятия семинарского типа с обязательным выполнением всех заданий преподавателя в рабочей тетради для практических занятий. Изучать

разделы и выполнять задания преподавателя, предусмотренные для самостоятельной работы .

По окончании изучения каждого раздела студент должен выполнить контрольные задания, ответить на контрольные вопросы. ,выполняет рефераты и тестовые задания.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся: - на занятиях (опрос, решение задач, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ. - по результатам выполнения индивидуальных заданий на занятиях; - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов - по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета в 7 семестре. Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, с использованием тестовых заданий по темам практических занятий, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов. К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся: - на занятиях (опрос, решение задач, тестирование или ответы на теоретические вопросы, и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ. - по результатам выполнения индивидуальных заданий на занятиях; - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов - по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата. **Промежуточная** аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой сдачу зачета.

Таблица 6.1

Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка (баллы)	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Текущий (тестовые задания)	По окончании разделов (1-5; 6-10)	ОПК-2 ,ПК-10,
2.	Промежуточный (зачет)	По окончании всех разделов (1-10)	ОПК-2 , ПК-10

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств.

7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Рыбоводство»

7.1. Учебная литература:

- 1.Градусов А.Г. Рыбоводство. Ростов-на-Дону. 2017г.
- 2.МартышевФ.Г. Прудовое рыбоводство. М., 2016.
3. Власов, В. А. Рыбоводство [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Зоотехния» / В. А. Власов. – 2-е изд., стер. – СПб. : Издательство «Лань», 2012. – 352 с.
- 1.Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоёмах. М., 2014г.
2. Стеффенс В. Индустриальные методы выращивания рыбы. М., 1985
3. Кох В., Банк О., Йенс Г. Рыбоводство М., 1980.
4. Гамыгин Е.А., Лысенко А.Я. Комбикорма для рыб. М., 1988.
- 5.Абаев Ю.И. Товарное рыбоводство на внутренних водоёмах. М., 1980.
- 6.Привезенцев Ю.А., Анисимова И.М., Тарасов Е.А. Прудовое рыбоводство. М., 1980.
- 7.Федорченко В.И., Новоженин Н.П., Зайцев В.Ф. Товарное рыбоводство. М., 1992.
- 8.Козлов В.И., Абрамович Л.С. Справочник рыбоведа. М., 1980.

9. Бараников А.И. и др. Технология интенсивного животноводства. Ростов –на – Дону 2001.
10. Животноводство России в соответствии с государственной программой развития сельского хозяйства на 2013-2010 годы.// Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (пос. Нижний Архыз, 29-31 мая 2014г.)
- 11.. Казанчев, С. Ч. Характеристика зональных особенностей эколого-гидрохимического режима водоемов Кабардино-Балкарской республики [Текст] : //научное издание / С. Ч. Казанчев, Л. А. Казанчева ; рец. Ю.А. Привезенцев. – Нальчик : КБГСХА, 2003. – 163 с.

7.2. Интернет-ресурсы

<http://fizrast.ru/sitemap.html>

<http://www.don-agro.ru>

<http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/>

<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nlr.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -

ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

1.1. MicrosoftWindows 7

1.2. MicrosoftOffice 2007

1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”

1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия
«Тестирования»

1.5. 1С Зарплата и Кадры

1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32

1.7. Справочно-правовая система “Консультант”

1.8. Справочно-правовая система “Гарант”

1.9. 1С Бухгалтерия

7.4. Материально-техническое обеспечение

Лекционные занятия проводятся в учебной аудитории №104.

Аудитория оснащена:

Специализированная мебель. Учебно-наглядные пособия (учебники и учебные пособия, справочники, словари, диапозитивы).

Практические занятия проводятся в учебной аудитории №104

Оборудование: - рабочее место преподавателя;

- аудиторная доска,

- учебно-наглядные пособия, -коллекция демонстрационных плакатов, макетов.

Рабочая программа дисциплины «Рыбоводство» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №972

Программу составили :

1. Д.с.-х.н., профессор кафедры зоотехнии Ужахов М.И.
2. Кан.с.х.н., доцент кафедры зоотехнии Долгиева З.М.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»
Протокол № 10 от «15» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета
Протокол № 3 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета
Протокол № 10 от «29» июня 2022г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Тестовые задания для контроля знаний студентов по рыбоводству.

1. Основа пищи форели:

- А) Пшеничные отруби
- Б). кукурузная мука.
- В). Рыбно-мясо-костная мука.
- Г). Растительные корма.

2. Рисо – рыбное хозяйство:

- А). кормление рыб рисом.
- Б). Содержание рыб на рисовых плантациях (чеках)
- В). Содержание на чеках водного пара.
- Г). Выращивание на чеках, занятых посевами риса.

3. Выращивание рыб не производится:

- А). В прудах.
- Б). В бассейнах.
- В). В котлах.
- Г). В садках.

4. Зарыбление прудов:

- А). Удобрение прудов.
- Б). Мелиорация прудов.
- В). Заиление прудов.
- Г). Запуск рыбы в пруды.

5. Интенсивное прудовое хозяйство:

- А). Без применения искусственного кормления рыб.
- Б). С применением искусственного кормления рыб.
- В). Применение современных технологий выращивания рыб.
- Г). Без использования дополнительных источников выращивания рыб.

6. Облов прудов:

А). Скашивание растительности прудов.

Б). Подкормка рыб.

В). Сбор рыбы.

Г). Запуск рыбы.

7. Селекция рыб:

А). Племенная работа в рыбоводстве.

Б). Бонитировка рыб.

В). Мечение рыб.

Г). Выращивание столовой рыбы.

8. Товарная рыбы:

А). Племенная рыба.

Б). Готовая к реализации.

В). Свежая рыба.

Г).Замороженная рыба.

9.Классификация рыб по характеру питания:

А). Хищники.

Б). Травоядные.

В). Плотоядные.

Г). Водные

10. Форма тела рыб;

А).Шаровидная.

Б). Круглая.

В). Прямая.

Г). Угловатая.

11. Категории прудов:

А). Маточные.

Б). Донные.

В).Пресные

Г).Минеральные.

12. Гидротехнические сооружения:

А). Забор и ограда.

Б). Плотины и дамбы.

В). Навес и сарай.

Г). Луга и поля.

13. Функции плавников:

А). Органы движения.

Б). Органы дыхания.

В). Органы кровообращения.

Г). Органы питания.

14.Естественная продуктивность прудов:.

А). Продуктивность без дополнительных затрат на кормления и содержание рыб.

Б). Продуктивность с учетом кормления рыб.

В). Продуктивность с учетом удобрения прудов.

Г). Продуктивность с учетом мелиорации прудов.

15. Органы чувств расположены:

А). Рецепторы в коже.

Б). В носовой полости.

В). В ротовой полости.

Г).На боковой линии спины.

16. Типы прудовых хозяйств:

А).Тепловодное полносистемное хозяйство

Б). Пресноводное хозяйство.

В).Рыбоприемник.

Г).Товарное хозяйство.

17. Повышение продуктивности рыб.

А).Кормление рыбы.

Б).Дрессировка рыбы.

В).Мелиорация прудов.

Г).Ионизация воды.

18. Оборот прудового хозяйства.

А). Выращивание рыбы от икринки до товарной массы.

Б).Выращивание рыбы до 5 лет.

В).Выращивание рыбы для продажи.

Г). Выращивание рыбы для племенных целей.

19. Мечение рыб.

А).Нанесение индивидуального номера на голову.

Б). Обрезание плавников.

В).Покраска хвостового плавника.

Г). Стрижка спинного плавника.

20. Мальковые пруды.

А). Для содержания взрослого карпа.

Б).Для содержания мальков.

В).Для содержания молодых рыб.

Г).Для сохранения товарной рыбы.

21. Теплолюбивые рыбы.

А). Форель

Б).Голубой сом.

В).Пелядь.

Г).Карп.

22. Обработка прудов.

А).Дезинфекция

Б). Санация

В). Освещение.

Г).Зарядка.

23. Комбинированное прудовое хозяйство.

А). Холодноводное = тепловодное.

Б).Карпо= форелевое.

В).Карпо=утиное

Г).Водно=воздушное.

24. Фитопланктон

А). Рыба

Б). Моллюск

В). Растительность

Г). Насекомое

25. Бентос.

А). Население толщи воды

Б). Население дна.

В). Население ила.

Г).Население воздушной среды.

26. Инкубация икры:

А). Отложение икринок.

Б). Хранение икры

В). Замораживание икры.

27. Покровы тела рыб.

А). Чешуя.

Б). Волос

В). Кожа.

Г). Пух.

28. Органы движения рыб.

А). Верхние конечности.

Б). Нижние конечности

В).Плавники.

Г).Парные конечности.

29. Органы дыхания рыб.

А). Легкие

Б). Жабры.

В).Бронхи.

Г).Бронхо-легочное дыхание.

30. Сеголетки:

А). Рыба в возрасте 6 месяцев

Б). Рыба в возрасте до 1 года.

В).Рыба текущего года.

Г). Рыба в возрасте старше 2-х лет.

31. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.

а. Плотины

б. Дамбы

в. Водосливы

32. Сооружения, поддерживающие напор воды.

а. Дамбы

б. Плотины

в. Водослив

33. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.

а. Водосбросы

б. Дамбы

в. Плотины

34. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда.

а. Верховины

б. Рыбоуловитель

в. Дамбы

35. Специфические гидротехнические сооружения рыбоводных хозяйств, препятствуют проникновению в пруды сорной или хищной рыбы.

а. Верховины

б. Рыбоуловитель

в. Плотины

36. Пруды для проведения профилактических мероприятий.

а. Карантинные

б. Нерестовые

в. Выростные

37. Пруды имеющие самую большую площадь, предназначены для выращивания товарной рыбы.

а. Нагульные

б. Зимовальные

в. Выростные

38. Пруды в которых выращивается растительных рыб, выращивают от личинки до сеголетка.

а. Выростные

б. Нерестовые

в. Нагульные

39. Пруды которые используют для нереста рыб. Такие пруды заливаются водой только на (3-5) суток, остальное время они стоят высушенные.

а. Нерестовые

б. Выростные

в. Карантинные

40. Формы введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма.

а. Интенсивная

б. Полуинтенсивная

в. Экстенсивная

41. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящиеся в самом пруду.

- а. Экстенсивная
- б. Полуинтенсивная
- в. Интенсивная

42. Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.

- а. Тепловодные
- б. Холодноводные
- в. Средневодное

43. Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига.

- а. Холодноводное
- б. Средневодное
- в. Тепловодные

44. Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.

- а. Маточные
- б. Выростные
- в. Нагульные

45. Дамбы которые устанавливаются между двумя смежными прудами, они имеют напор с обеих сторон.

- а. Разделительные
- б. Водооградительные
- в. Контурные

46. При каком проценте зарастание мягкой водной растительностью пруда считается полезным, в качестве корма?

- А) 20-20%
- Б) 30-40%
- В) 50-60%

47. Сколько раз удаляют растительность пруда за лето?

- А) 3-4

Б) 5-6

В) 7-8

48. Сколько вносят свежегашеной извести, в пруд при борьбе с элодеей?

А) 4,5т

Б) 6т

В) 15т

49. Какая толщина ила способствует увеличению рыбопродуктивности?

А) 15-20

Б) 30-40

В) 25-30

50. Сколько времени находятся нерестовые пруды без воды?

А) 9-10

Б) 2-3

В) 1

51. Сколько времени находятся выростные пруды без воды?

А) 6-7

Б) 9-10

В) 4-5

52. Сколько времени находятся нагульные пруды без воды?

А) 5-6

Б) 9-10

В) 4-5

53. 1 раз во сколько лет проводят летование прудов?

А) 4-5

Б) 2-3

В) 8-9

54. Сколько вносят навоза в пруды с глинистым или песчаным ложем?

А) до15т

Б) до5т

В) до20т

55.В каком количестве вносят фосфорные удобрения на 1 гектар?

А)15-25кг

Б)1т

В) 100-150ц

56.Как называется форма ведения хозяйства, в которых выращивают рыбу только на естественных кормах?

А) экстенсивная

Б) полуинтенсивная

В) интенсивная

57.Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свеже-залитую луговую мягкую растительность?

А) фитофильные

Б) литофильные

В) пелагофильные

58.Как называется форма ведения хозяйства, переходная от экстенсивной к интенсивной форме хозяйства, в которых проводят удобрение прудов для повышения в них естественной кормовой базы, выращивают рыбу без уплотнённых посадок?

А) экстенсивное

Б) полуинтенсивное

В) интенсивное

59.Как называются рыбы откладывающие икру на каменистый и песчано-галичный грунты?

А) литофильные

Б) фитофильные

В) пелагофильные

60.Как называется форма ведения хозяйства осуществляющаяся за счёт уплотнённых посадок, применения искусственных кормов, применения удобрений?

А) интенсивная

Б) экстенсивная

В) полуинтенсивная

61. Как называются рыбы вымётывающие икру в толщу воды на течение?

А) пелагофильные

Б) фитофильные

В) литофильные

62. Как называются рыбы, икра которых не имеет красящего пигмента?

А) пелагофильные

Б) фитофильные

В) литофильные

63. Прирост массы рыбы полученной в течении одного вегетационного периода за счёт естественной кормовой базы называется?

А) естественная продуктивность прудов

Б) общая продуктивность прудов

В) искусственная продуктивность прудов

64. Прирост массы рыбы полученной за счёт естественной кормовой базы так и за счёт интенсификации называется?

А) общая продуктивность

Б) естественная продуктивность

В) искусственная продуктивность

65. Общее число зрелых икринок вымётываемых самкой за 1 нерестовый период это?

А) абсолютная плодовитость

Б) относительная плодовитость

В) смешанная плодовитость.

8.5. Вопросы для зачета по рыбоводству .

- 1.Физические свойства воды.
2. Химический состав воды.
3. Классификация прудовых рыб по характеру питания.
4. Формы тела рыб.
- 5.Функции плавников.
- 6.Органы чувств рыб.
- 7.Типы прудовых хозяйств.
- 8.Оборот прудового хозяйства.
- 9.Категории прудов.
- 10.Назначение маточных прудов.
- 11.Гидротехнические сооружения и их функции.
- 12.Естественная рыбопродуктивность прудов.
- 13.Комплектования племенного стада рыб.
- 14.Выращивание ремонтного молодняка.
- 15.Показатели отбора племенной рыбы.
- 16.Мечение рыб.
- 17.Облов выростных прудов.
- 18.Зимовка рыб.
- 19.Полносистемное прудовое хозяйство.
- 20.Корма рыб.
- 21.Интенсификация прудов.
- 22.Удобрения прудов.
- 23.Карпо-утиное прудовое хозяйство.
- 24.Рисо-карповое хозяйство.
- 25.Основные виды рыб прудового хозяйства.
- 26.Теплолюбивые виды рыб.
- 27.Холодноводные виды рыб.
28. Болезни рыб, вызываемые бактериями.
- 29.Рыбоводно-санитарные мероприятия.
- 30.Дезинфекция прудов.
- 31.Болезни, вызываемые грибками.
- 32.Млекопитающие и птицы как вредители рыб.
- 33.Форелевое хозяйство.
- 34.Племенная работа в рыбоводстве.

- 35.Естественная рыбопродуктивность прудов.
- 36.Растительноядные рыбы.
- 37.Перевозка живой рыбы.
- 38.Жизненный цикл рыб.
39. Систематика рыб и их определение.
- 40.Фитопланктон.
- 41.Гибридизация в рыбоводстве.
- 42.Зоопланктон..
- 43.Строение ротового аппарата рыб
- 44.Плотины и дамбы.
- 45.Селекция рыб.
- 46.Форма тела рыб
- 47.Летофильные виды рыб.
- 48.Пегафильные виды рыб.
- 49.Инкубация икры.
- 50.Категории прудов.
- 51.Полносистемное карповое хозяйство.
- 52.Интенсивная форма рыбоводства
- 53.Сеголетки и годовики.
- 54.Холоднолюбивые виды рыб.
- 55.Разведение форели.
- 56.Учет роста рыб.
- 57.Определение возраста рыб.
58. Растительноядные виды рыб
- 59.Хищники и вредители рыб.
- 60.Комбинированные хозяйства.
- 61.Строение головы рыб.
- 62.Функции плавников.
63. Кровеносная система рыб.
- 64.Органы дыхания рыб.
- 65.Племенная работа в рыбоводстве.
- 66.Теплолюбивые виды рыб.
- 67.Подращивание личинок.
- 68.Развитие рыб.
- 69.Корма рыб.

70. Удобрения прудов.