

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет - «Ветеринарная медицина и биотехнологии»
Кафедра - «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Гарчоков

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.36 Рыбоводство

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность программы **Производство и переработка продукции мелкого рогатого скота**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Программа подготовки – **академический бакалавриат**

Курс **2 (3)**

Семестр **4 (6)**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.36 Рыбоводство** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. №972 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:
к.с.-х.н., старший преподаватель  К.А. Темирдашева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Протокол от «22» мая 2025г. №10

Зав.  К.К. Умаров
кафедрой,
к.в.н., доцент

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

Протокол от «23» мая 2025г. №5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с.-х.н., профессор  Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

/ Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2025г

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Рыбоводство» - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам рыборазведения и выращивания прудовых рыб.

Задачами дисциплины «Рыбоводство» являются:

- Обучить способам организации выращивания различных объектов аквакультуры в условиях рыбоводных хозяйств, и методам зимовки рыб, перевозки живой икры и живой рыбы.
- Ознакомить с методами племенной работы в рыбоводстве, технологией переработки рыбы.
- Обучить будущего бакалавра методикам проведения работ по технологии получения потомства карпа, проводить рыбоводно-зоотехническую оценку прудовых рыб разных видов и возрастных групп.
- Определять объем рациона карпа, наладить технологию выдачи корма, организовать перевозку живой рыбы и икры как внутри хозяйства, так и за ее пределы.
- Проводить работы по бонитировке маточного поголовья и заполнять племенные документы, ориентироваться в других вопросах (удобрение прудов, интегрированные методы в рыбоводстве, селекционно-племенная работа) технологии в прудовом и частично рыбоводстве.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-2 ОПК-2 грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знать: влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности Уметь: грамотно учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: грамотно учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

ПК-12	Способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	ИД-3ПК-12 логично обосновывает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	Знать: конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных Уметь: логично обосновывать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных Владеть: логично обосновывать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных.
ПК-14	Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	ИД-1ПК-14 Формирует структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы	Знать: структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы Уметь: структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы Владеть: структурой и методикой разработки технологических программ и планов племенной работы
ПК-17	Способен анализировать и планировать технологические процессы в животноводстве как объекты управления	ИД-1ПК-17 Применивает знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Знать: принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве Уметь: применять знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве Владеть: принципами и направлениями оптимизацией технологических процессов в животноводстве.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.36 Рыбоводство входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) подготовки – Производство и переработки продукции мелкого рогатого скота

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

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	4	6
	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,1/79	0,5/18
лекции	18(6)*	4(2)*
лабораторные работы	36(6)*	8(2)*
практические работы	18(4)*	4
групповые консультации	3	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет с оценкой	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,80/65	3,5/126
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	60	121
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	4/144	4/144

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
1. Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом.	2	4(2)*	2	6
2. Биологические и гидрохимические основы рыбоводства.	2(2)*	4	2(2)*	6
3. Технология разведения и выращивания прудовых рыб.	2	4(2)*	2	6
4. Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.	2(2)*	4	2(2)*	6
5. Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	2(2)*	4(2)*	2	6
6. Интенсивные формы ведения прудового хозяйства.	2	4	2	6
7. Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.	2	4	2	8

8. Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	2	4	2	8
9. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве.	2	4	2	8
Итого по дисциплине	18(6)*	36(6)*	18(4)*	60

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам раб
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
1. Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом.	-	-	-	12
2. Биологические и гидрохимические основы рыбоводства.	2(2)*	2(2)*	-	12
3. Технология разведения и выращивания прудовых рыб.	-	-	2	12
4. Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.	-	-	2	12
5. Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	-	2	-	12
6. Интенсивные формы ведения прудового хозяйства	2	2	-	14
7. Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.	-	2	-	14
8. Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	-	-	-	14
9. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве.	-	-	-	14
Итого по дисциплине	4(2)*	8(2)*	4	116

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом»	2	-
2	Биологические и гидрохимические основы рыбоводства.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Биологические и гидрохимические основы рыбоводства»	2(2)*	2(2)*

3	Технология разведения и выращивания прудовых рыб.	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Технология разведения и выращивания прудовых рыб»	2	-
4	Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах»	2(2)*	-
5	Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве»	2(2)*	-
6	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства.	ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Интенсивные формы ведения прудового хозяйства»	2	2
7	Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве»	2	-
8	Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство»	2	-
9	Племенная работа в прудовом рыбоводстве.	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Племенная работа в прудовом рыбоводстве»	2	-
Итого по дисциплине			18(6)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом.	Лабораторная работа №1 Тема: «Вода как среда обитания» Лабораторная работа №2 Тема: «Определение физических свойств воды (цветности, прозрачности, температуры) растворенного кислорода, активной реакции воды»	2(2)* 2	- -
2.	Биологические и гидрохимические основы рыбоводства.	Лабораторная работа №3 Тема: «Определение процентного соотношения отдельных категорий прудов к общей площади хозяйства»	2	2(2)*
		Лабораторная работа №4 Тема: «Типы и системы рыбоводных хозяйств»	2	-

3.	Технология разведения и выращивания прудовых рыб.	Лабораторная работа №5 Тема: «Изучение внешних признаков рыб. Основные части тела – голова, туловище, хвост, плавники (размер и форма)»	2(2)*	-
		Лабораторная работа №6 Тема: «Положение рта, установление вида данной рыбы»	2	-
4.	Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.	Лабораторная работа №7 Тема: «Определение физических свойств: температура, прозрачность, цвет»	2	-
		Лабораторная работа №8 Тема: «Расчет нормальной посадки карпа в пруды летних категорий методом увеличения плотности посадки на 1 га»	2	-
5.	Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	Лабораторная работа №9 Тема: «Увеличение выхода рыбной продукции с единицы водной площади обеспечивается за счет применения различных удобрений»	2(2)*	2
		Лабораторная работа №10 Тема: «Норма внесения зависит от показателя pH, нормированного кормления рыбы с учетом температуры среды»	2	-
6.	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства.	Лабораторная работа №11 Тема: «Выращивание рыб в поликультуре»	2	2
		Лабораторная работа №12 Тема: «Формы ведения прудового хозяйства»	2	-
7.	Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.	Лабораторная работа №13 Тема: «Расчет водопотребления»	2	2
		Лабораторная работа №14 Тема: «Расходы для водообмена в прудах и садках определяют исходя из нормы содержания кислорода»	2	-
8.	Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	Лабораторная работа №15 Тема: «Расчет количества производителей, с учетом продуктивности, выживаемости в прудах различных категорий»	2	-
		Лабораторная работа №16Тема: «Форелевое прудовое хозяйство»	2	-
9.	Племенная работа в прудовом рыбоводстве.	Лабораторная работа №17 Тема: «Методы отбора, скрещивания, системы разведения, гибридизация, подбор производителей»	2	-
		Лабораторная работа №18 Тема: «Прудовое рыбоводство».	2	-
Итого:			36(6)*	8(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.	
			очно	заоч- но
1.	Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубе- жом.	Практическая работа №1 Тема: «Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы»	2	-
2.	Биологические и гидрохимические основы рыбоводства.	Практическая работа №2 Тема: «Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно - маточное стадо»	2(2) *	-
3.	Технология разведения выращивания прудовых рыб.	Практическая работа №3 Тема: «Выращивать посадочный материал»	2	2
4.	Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.	Практическая работа №4 Тема: «Выращивать товарную продукцию»	2(2)*	2
5.	Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	Практическая работа №5 Тема: «Разводить живые корма»	2	-
6.	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства.	Практическая работа №6 Тема: «Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства»	2	-
7.	Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.	Практическая работа №7 Тема: «Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов»	2	-
8.	Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	Практическая работа №8 Тема: «Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоёмах»	2	-
9.	Племенная работа в прудовом рыбоводстве.	Практическая работа №9 Тема: «Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов»	2	-
Итого:			18(4)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Рыбоводство» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме

этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 65 (126) часа, из них 60(121) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету с оценкой. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1	Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом. 1. Краткие сведения прудового рыбоводства в стране (прудовый фонд). 2. Производство прудовой рыбы в Минрыбхозе России. 3. Уровень зарыбления нагульных прудов в Минрыбхозе России. 4. Рыбо продуктивность нагульных прудов Минрыбхоза России.	6(12)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
2	Биологические и гидрохимические основы рыбоводства, основы рыбоводства. 1. Биологическая характеристика карповых прудов. 2. Вода как среда обитания. 3. Подбор водоисточника.	6(12)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой

	4. Комплексное использование водоемов			
3	Технология разведения и выращивания прудовых рыб. 1. Размножение рыб. 2. Содержание производителей. 3. Время и условия размножения карпов. 4. Расчет потребного количества производителей.	6(12)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
4	Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах. 1. Биология рыб. 2. Анатомия и физиология (форма, внешнее, внутреннее строение тела). 3. Биологическая и хозяйственная характеристика основных видов рыб. 3. Рост и развитие рыб.	6(12)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
5	Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве. 1. Структура маточного стада. 2. Формирование стада. 3. Получение потомства. 4. Выращивание посадочного мате-	6(12)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче
	риала. 5. Выращивание и реализация товарной рыбы.			зачета с оценкой
6	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства. 1. Задачи и методы интенсификации. 2. Мелиорация и удобрение прудов. 3. Кормление рыб. 4. Расчет посадки рыбы в	6(14)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой

	выростные и нагульные пруды.			
7	Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве. 1. Поликультура – новая ступень прудового хозяйства. 2. Объекты поликультуры. 3. Добавочные рыбы. 4. Нормы посадки.	8(14)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
8	Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство. 1. Холодолюбивые рыбы: форели, кумжа, сиговые рыбы. 2. Устройства форелевого хозяйства. 3. Получение икры, инкубация. 4. Выращивание форели в садках.	8(14)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
9	Племенная работа в прудовом рыбоводстве. 1. Методы выращивания племенного молодняка. 2. Отбор и подбор производителей. 3. Гибридизация в рыбоводстве. 4. Мечение рыб.	8(14)	[1,2,3,5,]	Подготовка к балльнорейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1,2,3,5,]	Сдача зачета с оценкой
	Итого:	65(126)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Введение. Краткие сведения о состоянии водного рыбоводства в стране и за рубежом.	ОПК-2, ПК-12, ПК-14, ПК-17	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Биологические и гидрохимические основы рыбоводства. основы рыбоводства.		
	Технология разведения выращивания прудовых рыб.		
	Биология основных видов рыб, разводимых в прудах и водоемах.		
2	Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.	ОПК-2, ПК-12, ПК-14, ПК-17	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства.		
	Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.		
3	Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.	ОПК-2, ПК-12, ПК-14, ПК-17	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Племенная работа в прудовом рыбоводстве.		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится *два* таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных и практических работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Рыбоводство» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-2 - способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; ПК-12 - способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

ПК-14 - способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы;

ПК-17 - способен анализировать и планировать технологические процессы в животноводстве как объекты управления.

В процессе освоения образовательной программы по 36.03.02. Зоотехния компетенции **ОПК-2, ПК-12, ПК-14, ПК-17** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик, ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2	Б2.О.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная	2
	Б1.О.39 Экология животноводства	3
	Б1.О.19 Генетика животных Б1.О.36 Рыбоводство	4
	Б1.О.37 Пчеловодство	
	Б1.О.31 Коневодство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Свиноводство	5
	Б1.О.29 Скотоводство Б1.О.30 Рыбоводство	6
	Б1.О.35 Экономика и организация предприятий АПК Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-12	Б1.О.11 Зоология	2
	Б1.В.1.08 Отгонно-горное овцеводство	3
	Б1.О.36 Рыбоводство	4
	Б1.О.37 Пчеловодство	
	Б1.О.31 Коневодство	5
	Б1.О.32 Птицеводство	
	Б1.О.33 Свиноводство	
	Б1.В.1.05 Шерстование	
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Пастушеское собаководство	
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	
	Б1.О.29 Скотоводство	6
	Б1.О.30 Рыбоводство	
	Б1.В.1.06 Промышленное козоводство	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Грубошерстное овцеводство	7
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Технология производства продукции каракулеводства	
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	
ПК-14	Б1.О.36 Рыбоводство	4
	Б1.О.37 Пчеловодство	
	Б1.О.31 Коневодство	5
	Б1.О.32 Птицеводство	

	Б1.О.33 Свиноводство	6
	Б1.В.1.05 Шерстование	
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Пастушеское собаководство	
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	
	Б1.О.29 Скотоводство	
	Б1.О.30 Рыбоводство	
	Б1.В.1.02 Племенная работа и сертификация племенной продукции в животноводстве	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научноисследовательская работ	7
ПК-17	Б1.О.36 Рыбоводство	4
	Б1.О.37 Пчеловодство	
	Б1.О.31 Коневодство	5
	Б1.О.32 Птицеводство	
	Б1.О.33 Свиноводство	
	Б1.В.1.05 Шерстование	
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Пастушеское собаководство	
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	
	Б1.О.29 Скотоводство	6
	Б1.О.30 Рыбоводство	
	Б1.В.1.04 Молочное дело и технология производства молока и молочных продуктов	7
	Б1.В.1.03 Интенсивные технологии производства, переработки и товароведения продукции овцеводства и козоводства	8
	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика	

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачет с оценкой (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40**

баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку **«отлично»**.

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2 ОПК-2 грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности (6 этап)	Знать: влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Не знает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Частично знает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Достаточно владеет знанием влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В полной мере владеет знанием о влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
	Уметь: грамотно учитывает влияние на организм	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет грамотно учитывает влияние на организм	Умеет грамотно учитывает влияние на организм

	животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности			животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
	Владеть: грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Не владеет грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Способен обеспечить на достаточном уровне грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне грамотно учитывает влияние на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
ИД-ЗПК-12 логично обосновывает конкретные технологические решения с учетом особенностей	Знать: конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	Не знает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	Частично знает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	Достаточно владеет знанием конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	В полной мере владеет знанием конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных

биологии животных (6 этап)	Уметь: логично обосновывает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно анализировать, обосновывать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии жи-	Умеет разрабатывать и анализировать, обосновывать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии жи-
-------------------------------	--	---	---	--	---

				вотных	вотных
	Владеть: конкретными технологическими решениями с учетом особенностей биологии животных	Не владеет конкретными технологическими решениями с учетом особенностей биологии животных	Не в полной мере владеет конкретными технологическими решениями с учетом особенностей биологии животных	Способен обеспечить на достаточном уровне конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных	Владеет на высоком уровне конкретными технологическими решениями с учетом особенностей биологии животных
ИД-1ПК-14 Формирует структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы (6 этап)	Знать: структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы	Не знает структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы	Частично знает структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы	Достаточно владеет знанием о структуре и методику разработки технологических программ и планов племенной работы	В полной мере владеет знанием о структуре и методику разработки технологических программ и планов племенной работы
	Уметь: разрабатывать технологические программы и планы племенной работы	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно разрабатывать технологические программы и планы племенной работы	Умеет разрабатывать технологические программы и планы племенной работы

	Владеть: технологическими программами и планами племенной работы	Не владеет технологическими программами и планами племенной	Не в полной мере владеет животными технологическими программами и планами племенной	Способен обеспечить на достаточном уровне технологическими программами и планами племенной	Владеет на высоком уровне технологическими программами и планами племенной
ИД-1ПК-17 Применяет знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве (6 этап)	Знать: принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Не знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Частично знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Достаточно владеет принципами и направлениями оптимизации технологических процессов в животноводстве	В полной мере владеет принципами и направлениями оптимизации технологических процессов в животноводстве
	Уметь: При-	не обладает	Частично обла-	Умеет фраг-	Умеет разра-
	менять знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	умениями в рамках компетенции	дает умениями в рамках компетенции	ментарно применять знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	батывать применять знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве
	Владеть: знаниями принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Не владеет знаниями принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Не в полной мере владеет знаниями принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Способен обеспечить на достаточном уровне знаниями принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Владеет на высоком уровне знаниями принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве

Для допуска к зачету с оценкой, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету с оценкой. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачет с оценкой студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачет с оценкой и остальные **20-40** баллов он получает на зачет с оценкой.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-2 ОПК-2, ИД-3 ПК-12, ИД-1 ПК-14, ИД-1 ПК-17 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся Тестовые задания

- 1. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.**
 - а. Плотины
 - б. Дамбы
 - в. Водосливы
- 2. Сооружения, поддерживающие напор воды.**
 - а. Дамбы
 - б. Плотины
 - в. Водосливы
- 3. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.**
 - а. Водосбросы

б. Дамбы

в. Плотины

4. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из а. Верховины

б. Рыбоуловитель

в. Дамбы **6. Пруды для проведения профилактических**

мероприятий.

а. Карантинные

б. Нерестовые

в. Выростные

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

а. Нагульные

б. Зимовальные

в. Выростные

8. Пруды в которых выращиваются растительноядные рыбы, выращивают от личинки до сеголетка.

а. Выростные

б. Нерестовые

в. Нагульные

9. 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

10. Формы введения прудового хозяйства осуществляются за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма. а. Интенсивная

б. Полуинтенсивная

в. Экстенсивная

11. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящихся в самом пруду.

а. Экстенсивная

б. Полуинтенсивная

в. Интенсивная

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

а. Тепловодные

б. Холодноводные

в. Средневодное

13. Как называется тип хозяйств, в которых разводятся: форель, лосось, сига. а. Холодноводное

б. Средневодное

в. Тепловодные

14. Пруды, в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивание ремонтного молодняка.

а. Маточные

б. Выростные

в. Нагульные

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

а. Разделительные

б. Водооградительные

в. Контурные

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

а. 20-20%

б. 30-40%

в. 50-60%

17. Сколько раз удаляют растительность пруда за лето? а. 3-4

б. 5-6

18. Сколько вносят свежегашеной извести в пруд при борьбе с элодеей? а. 4,5 т

б. 6 т

в. 15 т

19. Какая толщина ила способствует увеличению рыбопродуктивности? а. 15-20

б. 30-40

в. 25-30

20. Сколько времени находятся нерестовые пруды без воды? а. 9-10

б. 2-3

в. 1

21. Сколько времени находятся выростные пруды без воды? а. 6-7

б. 9-10

в. 4-5

22. Сколько времени находятся нагульные пруды без воды? а. 5-6

б. 9-10

в. 4-5

23. Сколько раз во сколько лет проводят летование прудов? а. 4-5

б. 2-3

в. 8-9

24. Сколько вносят навоза в пруды с глинистым или песчаным ложем? а. до 15 т

б. до 5 т

25. В каком количестве вносят фосфорные удобрения на 1 гектар? а. 15-25 кг

б. 1 т

в. 100-150 ц

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

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

27. Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свежесалитую луговую мягкую растительность?

- а. Фитофильные
- б. Литофильные
- в. Пелагофильные

28. 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

29. Как называются рыбы откладывающие икру на каменистый и песчано-галечный грунты?

- а. Литофильные
- б. Фитофильные
- в. Пелагофильные

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

а. Интенсивная

- б. Экстенсивная
- в. Полуинтенсивная

31. Как называются рыбы выметывающие икру в толщу воды на течение?

а. Пелагофильные

- б. Фитофильные
- в. Литофильные

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

а. Пелагофильные

- б. Фитофильные
- в. Литофильные

33. 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

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

- а. Общая продуктивность
- б. Естественная продуктивность
- в. Искусственная продуктивность

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Определение понятия «прудовое рыбоводство». Рыбоводство в естественных внутренних водоемах (реках, озерах, прудах, водохранилищах).
2. Понятие о типах, системах прудового хозяйства, холодноводном и тепловодном.
3. Биологические и технические обоснования устройства карпового тепловодного хозяйства.
4. Рыбопродуктивность прудов и факторы, ее обуславливающие.
5. Обороты и формы прудового хозяйства.
6. Понятие об экстенсивном и интенсивном прудовом хозяйстве.
7. Категории рыбоводных прудов: водоснабжающие, производственные, санитарно-профилактические, подсобные.
8. Качество и количество воды. Вода как среда обитания рыб.
9. Биологическая характеристика карповых прудов. Размещение прудов разных категорий.
10. Абиотические и биотические факторы среды и их влияние на состояние рыб. Нормализация условий среды.

2-ой рейтинг контроль

1. Биологические особенности рыб, разводимых в прудах (форма, внешнее, внутреннее строение тела и органов рыб).
2. Рост и возраст, питание, размножение рыб.
3. Основные звенья жизненного цикла рыб.
4. Биологическая и хозяйственная характеристика основных видов рыб (каarp (Cyprinus carpio L)) – основной объект разведения.
5. Растительоядные рыбы (белый амур, белый и пестрый толстолобики), их систематическое положение.
6. Структура маточного стада в карповых прудовых хозяйствах.
7. Холодноводное (форелевое) прудовое хозяйство.
8. Биологические особенности холодноводных рыб (форель: ручьевая, радужная, севанская, Дональдсона), а также подвиды: нельма, пелядь, чир, ряпушка, рипус и белорыбица.
9. Содержание производителей форели.
10. Получение икры и молок. Искусственное оплодотворение.
11. Выращивание холодноводных рыб в садках.

3-ий рейтинг контроль

1. Естественная кормовая база прудов. Понятие о первичной и вторичной продукции водоемов.
2. Бактериопланктон. Физиологические группы. Время генерации, численность и единицы измерения. Факторы, влияющие на биологическую продуктивность бактериопланктона.
3. Фитопланктон – экологические группировки и видовое разнообразие. Токсонамический состав. Среднесезонная численность и биомасса фитопланктона. Вегетационный период и смена форм.

4. Формирование сообщества зоопланктона. Основные группы – Rotatoria, Cladocera, Copepoda. Массовые формы зоопланктона. Элиминация видов.
5. Бентос – донная фауна. Видовое разнообразие (фитобентос и зообентос). Представители видов.
6. Группа амфибионтов – речные реофилы. Основной вид трофической цепи для проходных и полупроходных рыб – форели.
7. Удобрение прудов как средство повышения естественной кормовой базы.
8. Важнейшие минеральные удобрения: кальциевые, фосфорные, азотные.
9. Удобрительный коэффициент, определение потребности прудов в удобрении.
10. Нормы внесения, эффективность их применения.
11. Требования по технике безопасности при удобрении прудов.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию.

1. Введение. Краткие сведения о состоянии прудового рыбоводства в стране и за рубежом.
2. Рыбоводство как отрасль сельского хозяйства.
3. Типы системы, обороты и формы прудового хозяйства.
4. Вода как среда обитания рыб.
5. Анатомия и физиология рыб.
6. Производственные процессы в тепловодном полносистемном карповом хозяйстве.
7. Биология рыб.
8. Биологическая характеристика основных видов рыб.
9. Категории рыбоводных прудов.
10. Рост и развитие рыб.
11. Физические свойства воды и их определение.
12. Интенсивные формы карпового прудового рыбоводства.
13. Нормы и способы зарыбления, интенсификационные мероприятия.
14. Химический состав воды и методы его изучения.
15. Поликультура и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.
16. Естественная рыбопродуктивность прудов (методом измерения первичной продукции).
17. Методы измерения первичной продукции.
18. Комплексное использование водоемов.
19. Устройство рыбхоза, расчет площадей.
20. Изучение гидрохимического режима водоемов.
21. Зарыбление нагульных прудов, сроки, нормы посадки рыб.
22. Счет личинок, мальков, сеголетков.
23. Задачи и методы селекции рыб.
24. Кормление карпа.
25. Расчеты по рациону и плотности посадки рыб при кормлении.
26. Устройство ложа прудов (планировка дна).
27. Расчет водопотребления в прудовом рыбоводстве.
28. Методы исследования кормовой базы прудов.
29. Удобрение прудов, расчеты потребности в удобрениях.

30. Племенная работа в рыбоводстве.
31. Рыбные комбикорма, кормовые смеси.
32. Расчет необходимого количества производителей карпа.
33. Расчет выхода товарной рыбы в поликультуре.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. 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. 2. 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.

Дополнительная литература:

3. Казанчев, С. Ч. Биолого-экологическая характеристика пресных водоемов Кабардино - Балкарской республики [Текст] : учебное пособие для средней и высшей школы / С. Ч. Казанчев, Д. К. Кожаева ; рец.: О.О. Гетоков, М.Ф. Карашаев, З. М. Маршенкулов. – Нальчик : Тетраграф, 2001. – 320 с.
4. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства [Текст] : учебник для студ. вузов обуч. по спец. «Зоотехния» / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. – СПб. : Лань, 2011. – 528 с.
5. Власов, В. А. Практикум по рыбоводству [Текст] / В. А. Власов, Ю. А. Привезенцев. – М. : МСХА, 2010. – 108 с.

9.Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
 Лицензионный договор № 003/2025-44Ф3 от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
 Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
ООО «Директ-Медиа»**
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.**
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных и практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- ☐ конспектирование (составление тезисов) лекций;
- ☐ выполнение контрольных работ;
- ☐ решение задач;
- ☐ работу со справочной и методической литературой;
- ☐ работу с нормативными правовыми актами;
- ☐ выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- ☐ защиту выполненных работ;
- ☐ участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
 - ☐ участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
 - ☐ участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- ☐ повторение лекционного материала;
- ☐ подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- ☐ изучения учебной и научной литературы;
- ☐ изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- ☐ решения задач, выданных на практических занятиях;
- ☐ подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- ☐ подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- ☐ выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме;
- ☐ проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- ☐ внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- ☐ составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Рыбоводство» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается выполнением и защитой курсовой работы и зачет с оценкой.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение Autodesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Иономер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)

3	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный
			ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Иономер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
4	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет