Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Рыбное хозяйство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2B8B0000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Киров 2021

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Букина Лидия Александровна

Рабочая программа дисциплины

Рыбное хозяйство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой д.б.н., доцент Букина Л.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать будущим биологам-охотоведам необходимые знания по теоретическим и практическим вопросам рыбного хозяйства для рационального использования рыбных ресурсов и организации этой отрасли хозяйства в охотхозяйственных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.2	Б1.О.14 Общая биология
2.1.3	Б1.О.16 Зоология беспозвоночных
2.1.4	Б1.О.17 Зоология позвоночных
2.1.5	ФТД.В.03 Введение в специальность
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.09 Трофейное дело с основами таксидермии
2.2.2	Б2.В.02.01(П)Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельности
2.2.3	Б2.О.04.01(П)Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.4	Б3.О.01.01Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6	Способен к организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-6.1	Знает Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы; особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб); особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания
ПК-6.2	Умеет осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-6.3	Владеет методами транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методами бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов; интенсификационными методами, обеспечивающими повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер
ПК-1	Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области
ПК-1.1	Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных
ПК-1.4	Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Строение и жизнедеятельность рыб, отличительные признаки важнейших систематических групп; основные методы и термины изучения ареалов рыб, основные методы планирования эксперимента. Правовые и организационные основы охраны труда; требования техники безопасности, производственной санитарии
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Рассчитать необходимое количество корма для искусственной подкормки рыб; использовать базовые знания в жизненных ситуациях. Проводить контроль и оценку состояния водных объектов с учетом сложившихся в них взаимосвязей, работать с литературными источниками. На практике применять знания в области охраны труда, обеспечивать безопасные условия труда
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**

3.3.1	Знаниями о закономерностях естественного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун. Современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания. Навыками, предупреждающими заболевания человека, навыками организации безопасных условий труда

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Рыбное хозяйство						
1.1	Биологические основы рыбного хозяйства. Краткая характеристика основных районов промысла. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Основные звенья жизненного цикла рыб /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Тепловодное карповое хозяйство /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Технология производства товарной рыбы в прудовом хозяйстве /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Интенсивные методы ведения прудового хозяйства. Форелеводство. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Озерные товарные хозяйства. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.7	Рыбохозяйственная мелиорация и ее роль в повышении продуктивности водоемов. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Акклиматизация рыб. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Систематика и морфология промысловых рыб /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.10	Биологические особенности основных отрядов промысловых рыб /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.11	Определение видового состава промысловых рыб отряда лососеобразных /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.12	Определение видового состава промысловых рыб отряда карпообразных /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.13	Определение видового состава промысловых рыб отряда осетрообразных, окунеобразных /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.14	Микрозачет по морфологическим и биологическим характеристикам, а также видовому составу основных отрядов промысловых рыб /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Бонитировка рыб. Методики биологического анализа рыб /Лаб/	6	6	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	4	
1.16	Микрозачет по методикам биологического анализа рыб /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4		0	
1.17	Интенсивные методы ведения прудового хозяйства. Заводской метод получения личинок карпа (фильм). /Лаб/	6	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Комбинированные методы ведения прудового хозяйства /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Изучение естественной кормовой базы водоемов /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.20	Рыбоохрана и регулирование рыболовства /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Техника добывающего промысла /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.22	Морфологические и биологические особенности прудовых рыб /Ср/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.23	Прудовое рыбоводство. Технология производства товарной рыбы /Ср/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.24	Пастбищное рыбоводство /Ср/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.25	Индустриальное рыбоводство /Ср/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.26	Подготовка к зачету /Ср/	6	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.27	Подготовка к лекциям, лабораторным /Ср/	6	6	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.28	/Зачёт/	6	0	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины снабжена фондами оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации, которые представлены в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Власов, В. А.	Рыбоводство[Электронный ресурс] Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3897	СПб.: Лань, 2012
Л1.2	В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102223	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.3	Пономарев, С. В., Грозеску, Ю. Н.	Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5090	СПб.: Лань, 2013
Л1.4	Мухачев, И. С.	Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4870	СПб.: Лань, 2012
Л1.5	П.Е. Гарлов, Ю.К. Кузнецов, К.Е. Федоров	Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227	Санкт-Петербург : Лань, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Грищенко, Л. И., Акбаев, М. Ш.	Болезни рыб и основы рыбоводства: учеб. для студентов вузов	М.: Колос, 1999
Л2.2		Фермерская аквакультура: рекомендации	М.: Росинформагротех, 2007
Л2.3	Привезенцев, Ю. А.	Интенсивное прудовое рыбоводство: учеб. для студентов высш. учеб. заведений по специальности "Зоо-техния"	М.: Агропромиздат, 1991
Л2.4	Иванов, А. П.	Рыбоводство в естественных водоемах: учеб. для студентов вузов	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.5	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные [Электронный ресурс]: справ. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90056	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л2.6	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы [Электронный ресурс]: атл. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91066	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л2.7	Е.И. Хрусталев [и др.].	Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90052	СПб.: Лань, 2017
Л2.8	Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук	Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/658	СПб.: Лань, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Масленникова, О. В.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Масленникова, О. В.	Прудовое рыбоводство: метод. указания по изучению дисциплины, задания для контрол. работы и учеб. практики Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2008

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com. - Загл. с экрана
Э3	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана
Э4	Учебный фильм "Зимовка рыбы" [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=y652LMuJ8ZQ. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Рыбное хозяйство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 56

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Киров 2021

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Букина Лидия Александровна

Рабочая программа дисциплины

Рыбное хозяйство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 1 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой д.б.н., доцент Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать будущим биологам-охотоведам необходимые знания по теоретическим и практическим вопросам рыбного хозяйства для рационального использования рыбных ресурсов и организации этой отрасли хозяйства в охотхозяйственных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.2	Б1.О.14 Общая биология
2.1.3	Б1.О.16 Зоология беспозвоночных
2.1.4	Б1.О.17 Зоология позвоночных
2.1.5	ФТД.В.03 Введение в специальность
2.1.6	
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.09 Трофейное дело с основами таксидермии
2.2.2	Б2.В.02.01(П)Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельности
2.2.3	Б2.О.04.01(П)Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.4	Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6	Способен к организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-6.1	Знает Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы; особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб); особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания
ПК-6.2	Умеет осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-6.3	Владеет методами транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методами бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов; интенсификационными методами, обеспечивающими повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер
ПК-1	Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области
ПК-1.1	Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных
ПК-1.4	Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Строение и жизнедеятельность рыб, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения. Основные методы и термины изучения ареалов рыб, основные методы планирования эксперимента. Правовые и организационные основы охраны труда; требования техники безопасности, производственной санитарии
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Рассчитать необходимое количество корма для искусственной подкормки рыб; использовать базовые знания в жизненных ситуациях. Проводить контроль и оценку состояния водных объектов с учетом сложившихся в них взаимосвязей, работать с литературными источниками. На практике применять знания в области охраны труда, обеспечивать безопасные условия труда
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**

3.3.1	Знаниями о закономерностях естественного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун. Современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания. Навыками, предупреждающими заболевания человека, навыками организации безопасных условий труда

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Рыбное хозяйство						
1.1	Задачи и содержание предмета. Связь рыбного и охотничьего хозяйств. Краткая характеристика основных районов промысла. Понятие о сырьевой базе рыбной промышленности и ее особенностях. /Лек/	6	3	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Технология производства товарной рыбы в прудовом хозяйстве. Формирование стада производителей, заводской способ получения личинок рыб, выращивание стандартных сеголетков, зимовка рыбы, выращивание товарной рыбы.Нормативы в рыбоводстве. /Лек/	6	3	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Рыбохозяйственная мелиорация водоемов и ее роль в повышении рыбопродуктивности. Абиотическая и биотическая мелиорация в естественных водоемах. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах. /Лек/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Морфологические и биологические особенности отрядов промысловых рыб. Основные промысловые рыбы. /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
1.5	Методы биологического анализа рыб (измерение, определение экстерьерных признаков, коэффициента упитанности). /Лаб/	6	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	

1.6	Методы биологического анализа рыб (определение жирности, возраста, плодовитости, стадий зрелости половых продуктов,питания рыб) /Лаб/	6	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.7	Мероприятия, направленные на воспроизводство рыбных запасов. Прудовое рыбоводство. /Ср/	6	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Пастбищное рыбоводство. Рыбохозяйственная бонитировка водоемов. /Ср/	6	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Выполнение контрольной работы /Ср/	6	8	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Экология рыб.Типы озерных хозяйств. Акклиматизация рыб. Типы и методы акклиматизации. Классификация орудий лова. /Ср/	6	12	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Технология производства товарной рыбы в прудовом хозяйстве. Методы интенсификации.Кормление, разведение живого корма, удобрение прудов, поликультура, селекционно-племенная работа. Тепловодные и холоднодные хозяйства. Виды прудовых рыб, их биология и разведение. /Ср/	6	6	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.12	Подготовка к зачету /Ср/	6	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1 Л3.2	0	
1.13	/Зачёт/	6	0	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины снабжена фондами оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации, которые представлены в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Власов, В. А.	Рыбоводство[Электронный ресурс] Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3897	СПб.: Лань, 2012
Л1.2	В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102223	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.3	Пономарев, С. В., Грозеску, Ю. Н.	Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5090	СПб.: Лань, 2013
Л1.4	С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева	Индустриальное рыбоводство. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5090	СПб.: Лань, 2013
Л1.5	Мухачев, И. С.	Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4870	СПб.: Лань, 2012
Л1.6	П.Е. Гарлов, Ю.К. Кузнецов, К.Е. Федоров	Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227	Санкт-Петербург : Лань, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Грищенко, Л. И., Акбаев, М. Ш.	Болезни рыб и основы рыбоводства: учеб. для студентов вузов	М.: Колос, 1999
Л2.2		Фермерская аквакультура: рекомендации	М.: Росинформагротех, 2007
Л2.3	Привезенцев, Ю. А.	Интенсивное прудовое рыбоводство: учеб. для студентов высш. учеб. заведений по специальности "Зоо-техния"	М.: Агропромиздат, 1991
Л2.4	Иванов, А. П.	Рыбоводство в естественных водоемах: учеб. для студентов вузов	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.5	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные [Электронный ресурс]: справ. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90056	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л2.6	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы [Электронный ресурс]: атл. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91066	Санкт-Петербург: Лань, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.7	Е.И. Хрусталев [и др.].	Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90052	СПб.: Лань, 2017
Л2.8	Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук	Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/658	СПб.: Лань, 2011
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Масленникова, О. В.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Масленникова, О. В.	Прудовое рыбоводство: метод. указания по изучению дисциплины, задания для контрол. работы и учеб. практики Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2008
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com. - Загл. с экрана		
Э3	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана		
Э4	Учебный фильм "Зимовка рыбы" [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=y652LMuJ8ZQ. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"		
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант Аэро		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/		
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/		
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd		
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi		
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/		
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/		
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
–подготовка к лабораторным занятиям;
–подготовка к мероприятиям текущего контроля;
–подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Рыбное хозяйство

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение»
Квалификация - бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Рыбное хозяйство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата - Охотоведение;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Профессиональные компетенции:

Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области (ПК-1).

Способен к организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-6).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-1	Б1.О.31 Основы анатомии Б1.О.34 Биология и систематика зверей Б1.В.01 Учёт охотничьих животных Б1.В.11 Безопасность жизнедеятельности в охотничьем хозяйстве Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Егерская Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учёт охотничьих животных	Б1.О.35 Биология и систематика птиц Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.02 Методы воспроизводства охотничьих животных Б1.В.03 Технология и техника добычи охотничьих животных Б1.В.04 Типология охотничьих угодий Б1.В.13 Экономика охотничьего хозяйства Б1.В.14 Охотничье законодательство Б1.В.15 Биология и промысел морских млекопитающих Б1.В.16 Рыбное хозяйство Б1.В.17 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства Б1.В.ДВ.01.01 Звероводство Б1.В.ДВ.01.02 Пчеловодство Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учёт охотничьих животных Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Технология и техника добычи охотничьих животных Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная	Б1.В.06 Управление и основы маркетинга в охотничьем хозяйстве Б1.В.07 Дичеразведение Б1.В.08 Организация охотничьего хозяйства Б1.В.09 Трофейное дело с основами таксидермии Б1.В.10 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных Б1.В.12 Охотничий и рыболовный туризм Б1.В.18 Товароведение продукции охотничьего хозяйства с основами стандартизации и сертификации Б1.В.ДВ.02.02 Оленеводство Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Методы воспроизводства охотничьих животных Б2.В.01.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П)

		практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Пчеловодство Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Б1.В.16 Рыбное хозяйство Б1.В.17 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства	Б1.В.16 Рыбное хозяйство Б1.В.17 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.В.08 Организация охотничьего хозяйства Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания при проведении промежуточного контроля успеваемости по дисциплине «Рыбное хозяйство»

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1	ПК-1.1	ПК-1.1: Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы: лекции темы 1-8, лабораторные занятия темы 1-13, самостоятельная работа 1-6	Зачет
	ПК-1.4	ПК-1.4: Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства		

ПК-6	ПК-6.1	ПК-6.1: Знает Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы; особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб); особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания		
	ПК-6.2	ПК-6.2: Умеет осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
	ПК-6.3	ПК-6.3: Владеет методами транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методами бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов; интенсификационными методами, обеспечивающими повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Рыбное хозяйство» при сдаче зачета применяется аналитическая двухбалльная шкала оценивания:

Критерии оценивания	Шкала оценивания	
	не зачтено	зачтено
	Описание показателя	
Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

При оценке сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Рыбное хозяйство» при сдаче тестовых заданий при сдаче зачета применяется следующая шкала:

Оценка	**Критерии оценки**
«Зачтено»	Обучающийся выполнил правильно не менее 60% заданий (15 и более из 25), что соответствует уровню сформированности компетенций не ниже первого.
«Не зачтено»	Обучающийся выполнил правильно менее 60% заданий (менее 15 из 25), что ниже порогового (первого) уровня сформированности компетенций.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету
по дисциплине «Рыбное хозяйство »

1. Парные и непарные плавники рыб, их строение.
2. Органы чувств рыб.
3. Сколько пар жабр имеется у костных рыб и строение жабр.
4. Особенности строения органов пищеварения рыб.
5. Особенности строения органов кровообращения рыб.
6. Характерные признаки отряда осетрообразных. Прудовые рыбы из отряда осетрообразных.
7. Характерные признаки отряда карпообразных. Прудовые рыбы из отряда карпообразных.
8. Характерные признаки отряда окунеобразных. Прудовые рыбы из отряда окунеобразных.
9. Характерные признаки отряда лососеобразных. Прудовые рыбы из отряда лососеобразных.
10. Характерные признаки отряда сомообразных. Прудовые рыбы из отряда сомообразных.
11. Темп роста карпа: сеголетка, двухлетка.
12. Во сколько лет становится половозрелым карп и его плодовитость.
13. Характер питания белого амура и толстолобика.
14. Коренные места обитания пеляди и в какие регионы ее расселили.
15. Время нереста радужной форели и ее плодовитость.
16. Рыбы,разводимые в прудовых хозяйствах (отряды и виды).
17. Структура прудового рыбоводства (типы, системы и обороты).
18. Категории рыбоводных прудов и их особенности.
19. . Гидротехнические сооружения и их назначение.
20. Понятие о естественной рыбопродуктивности, факторы ее определяющие.
21. Технология выращивания товарной рыбы в прудовом тепловодном хозяйстве.
22. Породы карпа, выращиваемые в различных зонах России, их особенности.
23. Бонитировка рыбы.
24. Методики биологического анализа рыб.
25. Формирование стада производителей.
26. Проведение естественного нереста
27. Заводской способ воспроизводства карпа.
28. Выращивание стандартных сеголетков в выростных прудах.
29. Зимовка рыбы .
30. Выращивание товарных двухлетков в нагульных прудах. к)Способы вылова рыбы из спускных и неспускных прудов.
31. Интенсивные методы ведения прудового хозяйства .
32. Кормление рыбы.
33. Удобрение рыбоводных прудов.
34. Поликультура и ее роль в повышении рыбопродуктивности.
35. Селекционно - племенная работа.
36. Мелиорация прудов (мелиоративные мероприятия по отношению к воде и почвам).
37. Холодноводное форелевое хозяйство. Технология выращивания радужной форели.
38. Комбинированные хозяйства (рисо- карповые, карпо –утиные, рыбоводно-биологические пруды).
39. Понятие об индустриальном рыбоводстве.
40. Пастбищное рыбоводство. Бонитировка озер.
41. Перевозка живой рыбы. Ветеринарно-санитарные требования при перевозке рыбы.

Типовой вариант тестового задания для оценки знаний обучающихся
по дисциплине «Рыбное хозяйство»
Вариант 1

Кровеносная система прудовых рыб:
{~ не замкнутая
= замкнутая, 1 круг кровообращения
~ лакунарная
~ замкнутая, 2 круга кровообращения}

Спинной плавник у рыб обозначается:
{~ A (Analis)
= D (dorsalis)

~ V (Ventralis)
~ C (Caudalis) }

Форма тела у щуки обыкновенной:
{~ шаровидная
~ угревидная
~ лентовидная
= стреловидная}

Возраст рыб не определяют по:
{~ чешуе
~ отолитам
= **хрусталикам глаза**
~ плавникам}

У большинства видов рыб температура тела:
{~ равна температуре окружающей среды (воды вокруг организма)
~ ниже температуры окружающей среды.
= на 0,5-1,0°С выше температуры окружающей среды.
~ постоянна и не зависит от температуры окружающей среды}

Прозрачность воды определяется с помощью:
{~ диска Фультона
~ диска Кларка
= диска Секки
~ диска Винберга}

Прирост массы рыбы полученной в течение одного вегетационного периода за счёт естественной кормовой базы называется
{**= естественная рыбопродуктивность прудов;**
~ общая рыбопродуктивность прудов;
~ искусственная рыбопродуктивность прудов;
~ абсолютная рыбопродуктивность прудов}

Общее число зрелых икринок вымётываемых самкой за 1 нерестовый период это:
{~ рабочая плодовитость
~ относительная плодовитость
= абсолютная плодовитость
~ видовая плодовитость}

Количество икринок, полученное от самки за 1 нерестовый период для целей искусственного разведения это:
{~ видовая плодовитость
= рабочая плодовитость
~ относительная плодовитость
~ абсолютная плодовитость}

К методам интенсификации не относится:
{~ кормление
~ разведение живого корма
~ мелиорация
= **определение плодовитости рыб**}

Для определения возраста рыб циклоидная чешуя берется:
{~Ниже боковой линии под спинным плавником
=Выше боковой линии под спинным плавником
~Выше боковой линии у хвоста
~Ниже боковой линии у грудных плавников}

Методы определения возраста рыб:
{=**По отолитам, по чешуе, по первому лучу грудного плавника**
~По плавникам, по отолитам, по мускулатуре
~По мускулатуре, по чешуе, по первому лучу грудного плавника

~По первому лучу грудного плавника, по мускулатуре, по длине кишечника}

Возраст рыб определяют по чешуе:
{~У рыб, имеющих крупную ктеноидную чешую
= У рыб, имеющих крупную циклоидную чешую
~У рыб, имеющих ганоидную чешую
~У рыб, имеющих ганоидную и ктеноидную чешую}

Для определения коэффициента упитанности рыб необходимо:
{~Определить массу рыб и измерить обхват тела рыбы
~Определить массу порки рыб и измерить наибольшую высоту тела рыбы
~Измерить длину (промысловую или абсолютную) и высоту рыбы
= Определить массу рыб и измерить длину рыбы (промысловую или абсолютную)}

Пол и стадии зрелости половых продуктов определяют у рыб
{~ По степени наполненности кишечника
~ По объему плавательного пузыря
= По степени зрелости гонад
~ По величине печени}

При бонитировке производителей снимают
{~ 5 основных промеров
= 6 основных промеров
~ 8 основных промеров
~ 4 основных промера}

Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда
{= **Плотины**
~ Дамбы
~ Водосливы
~ Верховины}

Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда
{~ Верховины
= **Рыбоуловитель**
~ Дамбы
~ Водоспуски}

Пруды которые используют для нереста ры~ Такие пруды заливаются водой только на непродолжительное время, остальное время они стоят высушенные.
{= **Нерестовые**
~ Выростные
~ Карантинные
~ нагульные}

Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.
{= **Тепловодные**
~ Холодноводные
~ Средневодное
~ Полутепловодное}

Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига
{~ Средневодное
~ Тепловодные
~ Полухолодноводное
= Холодноводное}

Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняк
{~ Маточные
~ Выростные
= **Нагульные**
~ Зимовальные}

Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свеже-залитую луговую мягкую растительность?
{~ литофилы
= **фитофилы**
~ пелагофилы
псаммофилы}

Как называются рыбы вымётывающие икру в толщу воды на течение?
{= **пелагофилы**
~ фитофилы
~ литофилы
остракофилы}

Рыбы, имеющие нижний рот, относятся к
{~Хищникам
~Растительноядным
=Бентофагам
~планктонофагам}

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Рыбное хозяйство» проводится в форме зачета. Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Критерии и шкалы оценивания представлены в п.3. Студенты, имеющие задолженность по текущему контролю успеваемости, получают зачёт только после ликвидации задолженности. При условии, что все контрольные работы обучающимся написаны, но сумма баллов ниже проходного, обучающийся сдаёт зачёт в форме теста для проверки остаточных знаний по дисциплине.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Рыбное хозяйство

Направление подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение»
Квалификация - бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Рыбное хозяйство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

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

Профессиональные компетенции:

Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области (ПК-1).

Способен к организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-6).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Рыбное хозяйство» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1	ПК-1.1	ПК-1.1: Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных	-уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; -логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по дисциплине; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы: лекции темы 1-8, лабораторные занятия темы 1-13, самостоятельная работа 1-6	Контрольные работы, собеседование (микрозачет)
	ПК-1.4	ПК-1.4: Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства			

ПК-6	ПК-6.1	ПК-6.1: Знает Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы; особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб); особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания			
	ПК-6.2	ПК-6.2: Умеет осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов		Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы: лекции темы 1-8, лабораторные занятия темы 1-13, самостоятельная работа 1-6	
	ПК-6.3	ПК-6.3: Владеет методами транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методами бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов; интенсификационными методами, обеспечивающими повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер.			

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы «Рыбное хозяйство»

Текущий контроль в форме собеседования и контрольных работ предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	На 90-100 % знание основного материала без ошибок и погрешностей, теоретические вопросы даны развёрнутые, обоснованные; умеет систематизировать ранее полученный материал. Допустимы небольшие неточности при ответе.
«Хорошо» (уровень 2)	На 75-89 % знание основного материала с незначительными погрешностями. В ответах на теоретические вопросы допущены неточности, не искажающие сути ответа, выбраны не все верные ответы, знает основные положения тем, владеет терминологией.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	На 50-74 % знание основного материала с рядом негрубых ошибок. Ответы на теоретические вопросы неполные, либо имеются ответы не на все вопросы, обучающийся допускает определенные неточности в ответе. Наличие минимального количества требуемых навыков.
«Неудовлетворительно»	Допущены грубые ошибки в изложении материала, усвоение учебного материала менее чем на 50%. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Вопросы для подготовки к контрольным работам и
типовые варианты контрольных работ, включая микрозачеты

С П И С О К

вопросов текущего контроля

Тема 1: «Морфология и биология промысловых рыб».

1. Биологическая характеристика отряда осетрообразных.
2. Биологическая характеристика отряда лососе образных.
3. Биологическая характеристика отряда карпообразных.
4. Биологическая характеристика отряда лососе образных.
5. Биологическая характеристика отряда карпообразных.
6. Промысловые рыбы из рода плотва.
7. Перечислить главные роды семейства карповых.
8. Промысловые рыбы из семейства осетровых.
9. Перечислить главные роды семейства карповых.
10. Перечислить виды из рода тихоокеанских лососей.
11. Признаки рода гольцов.
12. Признаки рода благородных лососей.
13. Признаки рода тихоокеанских лососей.
14. Признаки рода сигов.
15. Признаки рода белорыбиц.
16. Места обитания семги.
17. Места обитания осетровых.
18. Места обитания белорыбицы и нельмы.
19. Места обитания толстолобика и белого амура.
20. Перечислить эндемиков сибирских сигов.
21. На какие семейства делится отряд осетрообразных.
22. На какие семейства делится отряд лососе образных.
23. На какие семейства делится отряд карпообразных.
24. Промысловые рыбы из рода ельцов.
25. На какие подвиды делится род рыбцов.

Тема 2: «Прудовое рыбоводство».

1. Типы прудовых хозяйств и рыбы, выращиваемые в них.
2. Что такое белковое или протеиновое отношение корма и для чего оно применяется.
3. Какое белковое отношение называется узким и широким? О чем говорят эти показатели.
4. Категории рыбоводных прудов в хозяйстве (перечислить).
5. Гидротехнические сооружения в прудовых хозяйствах (перечислить).
6. Устройство и действие донного водоспуска «монах».
7. Породы карпа, культивируемые в различных зонах России.
8. Преимущества заводского метода получения личинок перед естественным.
9. Факторы, обуславливающие благополучную зимовку рыбы.
10. На сколько классов делят стадо производителей во время бонитировки и их признаки.
11. Виды азотных удобрений, применяемые в рыбоводстве, нормы внесения.
12. Выход годовиков из зимовальных прудов (в %).
13. Формула расчета посадки мальков в выростные пруды.
14. Как производится мечение производителей по классам.
15. В каком виде применяются зеленые удобрения.
16. Какое количество сеголетков рекомендуется для посадки на 1 га зимовального пруда (норматив).
17. Формула расчета посадки годовиков в нагульные пруды при кормлении.
18. Устройство рыбоуловителя и механизм его действия.
19. В чем заключается подготовка нерестовых прудов.
20. Методы обесклеивания оплодотворенной икры.
21. Как осуществляется контроль за выращиванием рыбы в выростных и нагульных прудах.
22. Параметры однолетнего и двухлетнего оборота.
23. Что такое «гнездо производителей».
24. Требования, предъявляемые к зимовальным прудам, и подготовка зимовальных прудов.
25. Техника вылова товарной рыбы из спускных и неспускных прудов.

Тема 3: «Абиотические и биотические условия жизни рыб».

1. Вода как среда обитания рыб.
2. Роль температурного фактора в жизни рыб.
3. Соленость и солевой состав воды. Роль в жизни рыб.

4. Растворимые в воде газы. Роль в жизни рыб.
5. Влияние электрического тока и загрязнения водоемов на рыб.
6. Зоны жизни водоемов: пелагиаль, литораль, профундаль. Характерные особенности их биоценозов.
7. Внутривидовые взаимоотношения рыб (популяции, элементарная популяция, стаи, колонии, каннибализм).
8. Межвидовые взаимоотношения рыб (пищевая конкуренция, хищник и жертва, комменсализм, паразитизм, симбиоз).
9. Взаимоотношения рыб с беспозвоночными (водорослями, простейшими, червями, моллюсками, ракообразными, насекомыми).
10. Взаимоотношения рыб с позвоночными (земноводными, пресмыкающимися, птицами, млекопитающими).

Варианты контрольных работ

Контрольная работа № 1

1 вариант
1. Биологическая характеристика отряда осетрообразных.
2. Промысловые рыбы из рода плотва.
3. Признаки рода гольцов.
4. Места обитания семги.
5. На какие семейства делится отряд осетрообразных?

2 вариант
1. Биологическая характеристика отряда лососеобразных.
2. Перечислить главные роды семейства карповых.
3. Признаки рода благородных лососей.
4. Места обитания осетровых.
5. На какие семейства делится отряд лососеобразных?

3 вариант
1. Биологическая характеристика отряда карпообразных.
2. Промысловые рыбы из семейства осетровых.
3. Признаки рода тихоокеанских лососей.
4. Перечислить эндемиков сибирских сигов.
5. На какие семейства делится отряд карпообразных?

4 вариант
1. Морфологическая характеристика отряда лососеобразных.
2. Перечислить главные роды семейства карповых.
3. Признаки рода сигов.
4. Места обитания белорыбицы и нельмы.
5. Промысловые рыбы из рода ельцов.

5 вариант
1. Морфологическая характеристика отряда карпообразных.
2. Перечислить виды из рода тихоокеанских лососей.
3. Признаки рода белорыбиц.
4. Места обитания толстолобика и белого амура.
5. На какие подвиды делится род рыбцов.

Контрольная работа № 2

Тема «Прудовое рыбоводство» Вариант 1
1. Типы прудовых хозяйств, рыбы, выращиваемые в них.
2. Устройство и действие донного водоспуска «монах».
3. Породы карпа, культивируемые в различных зонах России.
4. Преимущества заводского метода получения личинок перед естественным.
5. Факторы, обуславливающие благополучную зимовку рыбы.

Тема «Прудовое рыбоводство» Вариант 2
1. Система прудовых хозяйств.
2. Устройство и роль головной плотины.
3. Формирование стада производителей.

4. Экологический метод ускорения созревания половых продуктов.
5. Что такое стандартный сеголеток и условия их выращивания в выростных прудах?

Тема «Прудовое рыбоводство» Вариант 3

1. Оборот прудовых хозяйств.
2. Строение водоспуска «сифон» и механизм его действия.
3. Методы мечения производителей.
4. Роль гипофизарных инъекций и механизм их применения.
5. Методы зимовки рыбы в прудовых хозяйствах.

Тема «Прудовое рыбоводство» Вариант 4

1. Категории рыбоводных прудов в хозяйстве (перечислить).
2. Устройство рыбоуловителя и механизм его действия.
3. В чем заключается подготовка нерестовых прудов?
4. Методы обесклеивания оплодотворенной икры.
5. Как осуществляется контроль за выращиванием рыбы в выростных и нагульных прудах?

Тема «Прудовое рыбоводство» Вариант 5

1. Гидротехнические сооружения в прудовых хозяйствах (перечислить)
2. Параметры однолетнего и двухлетнего оборота.
3. Что такое «гнездо производителей»?
4. Требования, предъявляемые к зимовальным прудам, и подготовка зимовальных прудов.
5. Техника вылова товарной рыбы из спускных и неспускных прудов.

Контрольная работа №3

ВАРИАНТ 1

1. Виды азотных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
2. Выход мальков из гнезда (тыс.шт.).
3. Что такое «гнездо производителей?»
4. Формула расчета посадки мальков в выростные пруды.

ВАРИАНТ 2

1. Виды фосфорных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
2. Процент выхода сеголетков из выростных прудов?
3. Какой процент выбраковки производителей допускается в рыбных хозяйствах?
4. Формула расчета посадки годовиков в нагульные пруды.

ВАРИАНТ 3

1. Виды калийных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
2. Процент выхода годовиков их зимовальных прудов?
3. Формула белкового отношения корма.
4. Формула расчета посадки годовиков в нагульные пруды при кормлении.

ВАРИАНТ 4

1. Формула расчета внесения минеральных удобрений в пруды.
2. Какой процент выхода товарных двухлетков из нагульных прудов?
3. Что такое узкое и широкое белковое отношение корма?
4. Формула расчета необходимого количества корма на весь вегетационный период.

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. Что такое кормовой коэффициент?
2. Какое количество жира в % должно быть в рыбных кормах?
3. Виды фосфорных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Методы борьбы с зарастанием прудов.

Вариант 2

1. Методы внесения комбикормов в пруды.
2. Какое количество протеина должно быть в рыбных комбикормах?
3. Виды азотных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Летование прудов, его роль.

Вариант 3

1. Что такое белковое или протеиновое отношение корма, его формула.
2. Какое количество углеводов должно быть в рыбных комбикормах?
3. Виды калийных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Перечислить методы мелиорации по отношению к почвам рыбоводных прудов.

Вариант 4

1. В каком виде вносятся кормосмеси в пруды?
2. Что такое премиксы, их состав.
3. Группы удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Мелиоративные работы по отношению к воде рыбоводных прудов.

Вариант 5

1. Какие факторы необходимо учитывать при кормлении рыбы искусственными кормами?
2. Поликультура как метод интенсификации, рекомендуемые виды рыб для выращивания в северных и южных районах страны.
3. Методы применения зеленых удобрений.
4. Роль кальция в жизни рыб и рыбоводных прудов.

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации по дисциплине «Рыбное хозяйство» проводится в форме контрольных работ и устных собеседований (микрозачетов). Критерии и шкалы оценивания представлены в п.3.

Контрольная работа - это письменная работа, для выполнения которой отводится отдельное занятие. Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант задания, который он выполняет самостоятельно, без использования вспомогательной литературы и интернет - ресурсов. В конце занятия выполненная работа сдаётся преподавателю для проверки вместе с индивидуальным вариантом задания. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии.

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа с обучающимися, предназначенного для определения уровня подготовки выявления объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме, имеющих наибольшее практическое значение и трудно для усвоения. Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем собеседования проводится на протяжении всего семестра.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рыбное хозяйство

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б 434** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза.
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Рыбное хозяйство»

Наименование	Наличие доступа
Рыбоводство и рыбное хозяйство : науч.-практ. журн. / учредитель НП Изд. дом "Просвещение" ; [редкол.: И. В. Моруzи (гл. ред.) и др.]. - 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1/2, 3-6; 2011, № 1-4, 5/6, 7-12; 2012, № 1-9; 2013, № 1-12. (7 г. к.). - ISSN 2074-5990. - Ежемес. - См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С 2014 г. журн. не выписывается.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
04. Биология. Сводный том:реф. журн. Раздел 04И. Зоология. 04И10. Зоология наземных позвоночных (Общие вопросы. Герпетология. Териология. Охотоведение. Зоопарки) / учредители : Рос.акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.]. - 1992, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-10; 2010, № 1-12; 2011, № 1-3, 7-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-. - ISSN 0869-4052. - Ежемес. журн.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 БИОЛОГИЯ, Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение».