Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:39:20
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЧАСТНАЯ ИХТИОЛОГИЯ

Направление подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность программы **Рыбоводство**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Дегтярь А.С.	_____	доцент	канд. с.-х. наук	доцент
ФИО	(подпись)	(должность)	(степень)	(звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. П.Е. Ладана
протокол заседания от 19.03.2026 г. № 11 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Частная ихтиология, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знать: основы систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значение водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем. Уметь: идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе. Владеть: методами идентификации промысловых рыб; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Знать: периоды онтогенеза, биологию, экологию и особенности воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства;

			Уметь: пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб. Владеть: методами оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания;

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр, курс	**Трудоем-кость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**			**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практич. занятий, час.**	**Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.**		
очная форма обучения 2024, 2025, 2026 год набора						
2/4	4/144	16	32	1,3	94,7	Экзамен, курсовая работа
заочная форма обучения 2024, 2025, 2026 год набора						
3/5	4/144	4	10	1.3	119.7	Экзамен, курсовая работа

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Дисциплина «Частная ихтиология»		
Раздел 1. Система рыбообразных и рыб	Раздел 2. Класс круглоротых	Раздел 3. Класс хрящевые рыбы
Раздел 4. Подкласс лучеперые. Хрящевые ганоиды	Раздел 5. Эволюция костистых рыб	Раздел 6. Морфология и систематика костистых рыб

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела			Кол-во часов/форма обучения	
					очно	заочно
					2024, 2025, 2026	
1.	Раздел 1. Система рыбообразных и рыб	Предмет частной ихтиологии, ее место в системе образования ихтиологов. Систематика и филогения			2	0,5
2.	Раздел 2. Класс круглоротых	Ископаемые бесчелюстные, черты сходства с современными круглоротыми			2	0,5
3.	Раздел 3. Класс хрящевые рыбы	Происхождение пластинчатожаберных, основные черты строения. Черты первичной примитивности и высокой специализации у акуловых рыб. Акулы и скаты- типичные представители, распространение			4	1
4.	Раздел 4. Подкласс лучеперые. Хрящевые ганоиды	Хрящевые ганоиды. Основные черты морфологии, признаки первичной примитивности и идиоадаптивной радиации биологического прогресса			2	0,5
5.	Раздел 5. Эволюция костистых рыб	Основные эволюционные преобразования в пределах системы			2	0,5
6.	Раздел 6. Морфология и систематика костистых рыб	Отряд Лососеобразные. Основные черты строения. Внутривидовая биологическая дифференциация и ее значение на ряде примеров. Системы видовых адаптаций. Миграции, хоминг, ориентация при миграциях			4	1
Итого					16	4

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				024, 2025, 2026	
1.	Раздел 1. Система рыбообразных и рыб	Предмет частной ихтиологии, ее место в системе образования ихтиологов. Систематика и филогения. Основные этапы развития учения о виде. Понятие о виде в современной ихтиологии. Географическая и экологическая изменчивость в мире рыб. Филогения рыб	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**4**	**1**
2.	Раздел 2. Класс круглоротых	Миноги и миксины: отличительные черты строения, систематика, распространение, особенности жизненного цикла у различных форм.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**4**	**1**
3.	Раздел 3. Класс хрящевые рыбы	Происхождение пластинчатожаберных, основные черты строения. Черты первичной примитивности и высокой специализации у акуловых рыб. Акулы и скаты- типичные представители, распространение, хозяйственное значение. Основные направления филогенетических адаптаций акулообразных.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**6**	**2**
4.	Раздел 4. Подкласс лучеперые. Хрящевые ганоиды	Положение осетровых в системе рыб. Характеристика, распространение и промысловое значение различных видов и родов осетровых рыб.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**6**	**2**
5.	Раздел 5. Эволюция костистых рыб	Современные взгляды на систему Костистых рыб. Основные эволюционные преобразования в пределах системы.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**6**	**2**
6.	Раздел 6. Морфология и систематика костистых рыб	Отряд Щукообразные. Данные о происхождении и эволюции. Отряд Карпообразные. Общая характеристика, принципы систематики, основные направления эволюции. Вопрос о происхождении. Отряд Щукообразные. Данные о происхождении и эволюции. Отряд Карпообразные. Общая характеристика, принципы систематики, основные направления эволюции. Вопрос о происхождении. Отряд Щукообразные. Данные о происхождении и эволюции. Отряд Карпообразные. Общая характеристика, принципы систематики, основные направления эволюции. Вопрос о происхождении	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**6**	**2**

7.	Итого					**32**	**10**

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Вид самостоятельной работы**	**Кол-во часов/форма обучения**			
					очно	**заочно**
					024, 2025, 2026	
1.	Раздел 1. Система рыбообразных и рыб Принципы внутривидовой систематики. Правила номенклатуры	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям			**20**	**25**
2.	Раздел 2. Класс круглоротых Признаки первичной примитивности и вторичные упрощения, связанные с особенностями жизненного цикла. Хозяйственное значение	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям			**20**	**25**
3.	Раздел 3. Класс хрящевые рыбы Подкласс цельноголовые рыбы. Особенности строения, распространение, биология основных видов	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям			**20**	**25**
4.	Раздел 4. Подкласс лучеперые. Хрящевые ганоиды Внутрипопуляционная биологическая дифференциация различных представителей	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям			**20**	**25**
5.	Раздел 5. Эволюция костистых рыб Роль костистых рыб в гидросфере, удельный вес в рыбном промысле	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям			**13,4**	**18,4**
6.	Раздел 6. Морфология и систематика костистых рыб Отряд Окунеобразные. Основные черты строения, обзор системы отряда, многообразие форм. Примеры приспособлений, связанные с размножением и питанием. Распространение, образ жизни и промысловое значение представителей основных семейств, родов и видов ихтиофауны внутренних континентальных водоемов России. Охраняемые виды	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям				
7.	Контроль				1,3	1,3
8.	**ИТОГО**				**94,7**	119.7

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Мирошникова, Е. Частная ихтиология : практикум / Е. Мирошникова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 184 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271
	Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-50459-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437195. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/437195
	Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс : учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193433. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/193433

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навыки (или) опыт деятельности
ПК-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологиче	Знать: основы систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значение водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем.	Уметь: идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке	Владеть: методами идентификации промысловых рыб; основными методами, способами и средствами получения, хранения, перерабо тки

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навыки (или) опыт деятельности
		ских ресурсов		рекомендаций по их рациональному использованию; участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе.	информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Знать: периоды онтогенеза, биологию, экологию и особенности воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства; .	Уметь: пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб	Владеть: методами оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
1 этап Знать (ПК-1.1)	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений, касающихся основ систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значения водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем. / Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся основ систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значения водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся основ систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значения водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся основ систематики, строения, жизнедеятельности и биоразнообразие рыб; значения водных биологических ресурсов для человека; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем
2 этап Уметь использовать методы для (ПК-1.1)	Фрагментарное умение идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; участвовать в	В целом успешное, но не систематическое умение идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; участвовать в	Успешное и систематическое умение идентифицировать основные группы рыб; определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
	рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе Отсутствие умений	их рациональному использованию; участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе	рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе	участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе
3 этап Владеть навыками изучения (ПК-1.1)	Фрагментарное применение методик идентификации промысловых рыб; получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах. Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение методик идентификации промысловых рыб; получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение методик идентификации промысловых рыб; получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах	Успешное и систематическое применение методик идентификации промысловых рыб; получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах
1 этап Знать (ПК-2.2)	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений, касающихся периодов онтогенеза, биологии, экологии и особенностей воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства / Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся периодов онтогенеза, биологии, экологии и особенностей воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся периодов онтогенеза, биологии, экологии и особенностей воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся периодов онтогенеза, биологии, экологии и особенностей воспроизводства и промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
2 этап Уметь использовать методы для (ПК-2.2)	Фрагментарное умение пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб	Успешное и систематическое умение пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием; оценивать физиологическое состояние рыб
3 этап Владеть навыками изучения (ПК-2.2)	Фрагментарное применение методик оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания. Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение методик оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение методик оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания	Успешное и систематическое применение методик оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания

5.3 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

Текущий контроль

Презентация Темы 1, 2, 3, 4

Обучаемые готовят презентации и доклад, посвященные одному из представителей круглоротых и рыб.

В презентации должны быть отражены следующие характеристики:

1. Ареал, особенности водоемов обитания.
2. Размерные характеристики.
3. Особенности внешнего вида и внутреннего строения.
4. Питание.
5. Продолжительность жизни, особенности жизненного цикла.
6. Место в экосистеме и значение для человека.

Отчет Темы 2, 3, 4, 5

Обучаемые отчитываются о пройденных лабораторно-практических занятиях. Отчетным документом является альбом с выполненными зарисовками определенных объектов. Оценивается детальность проработки объектов, наличие в рисунках отличительных особенностей внешнего вида, правильность выполнения подписей и систематического положения объектов.

3. Письменная работа

Тема 1

1. Макросистема рыб и рыбообразных.
2. Краткая характеристика Holocephali.
3. Краткая характеристика Elasmobranchii.
4. Краткая характеристика Coelacanthimorpha.
5. Краткая характеристика Круглоротых и современные подходы к системе бесчелюстных.
6. Chondrostei: разнообразие и организация.
7. Holostei: разнообразие и организация.
8. Acanthopterygii.
9. Paracanthopterygii.
10. Основные надотряды Teleostei.

Вопросы к экзамену:

Систематика Бесчелюстных и их биологические особенности.

Elasmobranchii, их система и биология.

Скаты, характеристика отрядов.

Двоякодышащие рыбы, их распространение и биология отдельных представителей.

Chondrostei, характеристика современных представителей и их хозяйственное значение.

Coelacanthimorpha, их положение в системе рыб и значение в понимании эволюционного процесса.

Общая характеристика костистых рыб

Паракантоптеригии (Paracanthopterygii), их распространение и биология.

Систематика и биология Миногообразных, их практическое использование.

Clupeomorpha, характеристика и хозяйственное значение.

Трескообразные рыбы. Распространение, биология и хозяйственное значение.

Скорпенообразные, особенности биологии, практическое использование.

Sarcopterigii, характеристика и основные представители

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов

Задания закрытого типа:

1. Какие из нижеперечисленных органов являются частью дыхательной системы рыбы?
   a) Ноздри
   b) Жаберные крышки
   c) Глаза
   d) Жировой пузырь

Ответ: b) Жаберные крышки

2. Каким образом рыбы получают питательные вещества?
   a) Фотосинтезом
   b) Путем поглощения растительной пищи
   c) При помощи фильтрации воды
   d) Путем поедания других живых существ

Ответ: d) Путем поедания других живых существ

3. Как называется орган, отвечающий за регуляцию плавательной глубины у некоторых рыб?

a) Гидростат
b) Оболочка
c) Жировая клетка
d) Плавательный пузырь

Ответ: d) Плавательный пузырь

4. Какой из нижеперечисленных видов рыб является морским?
a) Окунь
b) Судак
c) Щука
d) Тунец

Ответ: d) Тунец

5. Как называется процесс вынесения икринок (яиц) рыбы из тела самки?
a) Ижировка
b) Икроносение
c) Расплод
d) Размножение

Ответ: b) Икроносение

6. Какой из нижеперечисленных органов у рыбы выполняет функцию слуха?
a) Жабры
b) Жировая клетка
c) Боковая линия
d) Плавательный пузырь

Ответ: c) Боковая линия

7. Какой тип рациона является наиболее распространенным у рыб?
a) Травоядный
b) Плотоядный
c) Всеядный
d) Фруктоедный

Ответ: c) Всеядный

8. Что такое эвтрофикация водоема?
a) Рост водных растений
b) Перенаселение рыбами
c) Накопление питательных веществ в воде
d) Засорение водоема водорослями

Ответ: c) Накопление питательных веществ в воде

9. Какой из нижеперечисленных видов является примером ручноусых рыб?
a) Карась
b) Карп
c) Корюшка
d) Сельдь

Ответ: b) Карп

10. Какой из нижеперечисленных методов используется для изучения рыб в естественной среде обитания?
a) Аквариумное содержание
b) Экспериментальный анализ
c) Иктиозоологический анализ
d) Экологическая ихтиология

Ответ: d) Экологическая ихтиология

11. Что такое сперматозоиды у рыб?
a) Мужские половые клетки
b) Женские половые клетки
c) Части тела для защиты
d) Органы дыхания

Ответ: a) Мужские половые клетки

12. Какое значение имеет литоральная зона для рыб?
a) Место откладывания икринок
b) Место для поиска пищи
c) Место отдыха
d) Место для строительства гнезд

Ответ: b) Место для поиска пищи

13. Какое значение имеют рыбы для экосистемы водоемов?
a) Являются пищей для других животных
b) Участвуют в циклах питания и энергетическом обмене
c) Помогают очищать воду от загрязнений
d) Все перечисленное

Ответ: d) Все перечисленное

14. Какие из нижеперечисленных веществ могут оказывать негативное воздействие на рыбьи популяции?
a) Химические удобрения
b) Пестициды
c) Нефтепродукты
d) Все перечисленные вещества

Ответ: d) Все перечисленные вещества

15. Какое значение имеет ихтиология для практической деятельности?
a) Позволяет определить виды рыб
b) Помогает разрабатывать меры по охране рыбных ресурсов
c) Используется в аквариумистике
d) Все перечисленное

Ответ: d) Все перечисленное

Задания открытого типа:
1. Рыба, которая обитает в пресных водоемах, называется_____
(Ответ: пресноводная)

2. Научная дисциплина, изучающая рыб и их поведение, называется _____.
(Ответ: ихтиология)

3. Рыбы, которые проводят всю свою жизнь в океане, называются _____ рыбами.
(Ответ: мигрирующие)

4. Группа рыб, характеризующаяся наличием зубов, называется _____ рыбами.
(Ответ: хищными)

5. Оболочка из роговых пластинок, защищающая тело рыбы, называется _____
(Ответ: чешуя)

ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов

Заданий закрытого типа:
1. Какая наука изучает отдельные виды рыб и их особенности?
a) Ихтиология
b) Экология
c) Гидробиология
d) Частная ихтиология
Правильный ответ: d) Частная ихтиология

2. Что изучает частная ихтиология?
a) Все виды животных в воде
b) Поведение птиц
c) Отдельные виды рыб и их особенности
d) Распространение растений в водоемах
Правильный ответ: c) Отдельные виды рыб и их особенности

3. Какие методы исследования используются в частной ихтиологии?
a) Наблюдение за рыбами и птицами
b) Анализ ландшафтов
c) Линейная регрессия
d) Наблюдение, сбор данных и лабораторные анализы
Правильный ответ: d) Наблюдение, сбор данных и лабораторные анализы

4. Какое значение имеют рыбы в экосистеме?
a) Никакое
b) Играют важную роль в цепи пищевых отношений
c) Влияют на климат
d) Способствуют глобальному потеплению
Правильный ответ: b) Играют важную роль в цепи пищевых отношений

5. Что является объектами изучения в частной ихтиологии?

a) Различные виды транспорта
b) Распространение бактерий
c) Строение, морфология и поведение рыб
d) Взаимодействие морских млекопитающих
Правильный ответ: c) Строение, морфология и поведение рыб

6. Какие данные могут быть собраны в ходе исследования в частной ихтиологии?
a) Цвет камней на дне реки
b) Количество осадков в год
c) Размеры и вес рыб, количество их яиц и их общая численность
d) Температура воздуха
Правильный ответ: c) Размеры и вес рыб, количество их яиц и их общая численность

7. Какие аспекты взаимодействия рыб с окружающей средой изучаются в частной ихтиологии?
a) Взаимодействие рыб с птицами
b) Влияние рыб на распространение водных растений
c) Рыбы и другие живые организмы в экосистеме
d) Взаимодействие рыб с людьми
Правильный ответ: c) Рыбы и другие живые организмы в экосистеме

8. Какое влияние оказывают рыбы на биологическое равновесие в водоемах?
a) Никакого
b) Уменьшают биоразнообразие
c) Способствуют сохранению биоразнообразия
d) Создают экологические проблемы
Правильный ответ: c) Способствуют сохранению биоразнообразия

9. Что изучает морфология рыб?
a) Причины глобального потепления
b) Строение и форму рыб
c) Поведение рыб
d) Количество осадков в определенном регионе
Правильный ответ: b) Строение и форму рыб

10. Какова роль частной ихтиологии в охране водных ресурсов?
a) Она не имеет роли в охране водных ресурсов
b) Она помогает разоружать водные ресурсы
c) Она помогает оценить состояние и мониторить популяции рыб
d) Она создает преграды для диких животных
Правильный ответ: c) Она помогает оценить состояние и мониторить популяции рыб

11. Какая информация может быть получена из анализа содержимого желудков рыб?
a) Распределение рыб в водоеме
b) Отчет о глобальном потеплении
c) Пищевые предпочтения и рацион кормления рыб
d) Получение группы крови рыб
Правильный ответ: c) Пищевые предпочтения и рацион кормления рыб

12. Какие факторы влияют на численность популяций рыб?
a) Только ошибка в тексте
b) Климатические изменения
c) Состав воды

d) Цвет волков в окрестностях
Правильный ответ: b) Климатические изменения

13. Как проводятся исследования популяций рыб в природной среде?
a) Только в лабораторных условиях
b) Отчеты от местных жителей
c) Наблюдение, сбор данных и маркировка рыб
d) Поиск информации в интернете
Правильный ответ: c) Наблюдение, сбор данных и маркировка рыб

14. Что изучается в ихтиофауне?
a) Распространение птиц в водоемах
b) Изменение уровня морей и океанов
c) Взаимодействие рыб с бактериями
d) Видовой состав рыб в определенной местности
Правильный ответ: d) Видовой состав рыб в определенной местности

15. Какое значение имеет изучение популяций рыб в частной ихтиологии?
a) Никакого
b) Позволяет оценивать состояние экосистем
c) Создает препятствия для развития других организмов
d) Служит только для развлечения и развлечения ученых
Правильный ответ: b) Позволяет оценивать состояние экосистем

Заданий открытого типа:
1. Какое слово пропущено в следующем утверждении: "_____ - наука, изучающая отдельные виды рыб и их особенности"? (Ответ: Частная ихтиология)

2. Какое слово пропущено в следующем утверждении: "Основными объектами изучения в частной ихтиологии являются анатомическая строение, _____ и поведение рыб"? (Ответ: Морфология)

3. Какое слово пропущено в следующем утверждении: "Основными методами исследования в частной ихтиологии являются наблюдение за рыбами в природной среде, исследование их _____ и лабораторные анализы"? (Ответ: Биологии)

4. Какое слово пропущено в следующем утверждении: "Частная ихтиология помогает понять роль рыб в экосистеме: их значение в цепи пищевых отношений, экологические адаптации и _____ водной среды"? (Ответ: Взаимодействие)

5. Какое слово пропущено в следующем утверждении: "Одной из задач частной ихтиологии является определение численности популяций рыб, их возрастной стратификации и _____"? (Ответ: Размножения)

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности,

своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция/ Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1. Система рыбообразных и рыб Раздел 2. Класс круглоротых	ПК-1.1, ПК-2.2	**I этап**	контрольная работа	сентябрь
Раздел 3. Класс хрящевые рыбы	ПК-1.1, ПК-2.2	**I этап IIэтап**	коллоквиум	октябрь
Раздел 4. Подкласс лучеперые. Хрящевые ганоиды	ПК-1.1, ПК-2.2	**I этап I I этап I II этап**	контрольная	октябрь
Раздел 5. Эволюция костистых рыб	ПК-1.1, ПК-2.2	**I Iэтап I IIэтап**	коллоквиум	ноябрь
Раздел 6. Морфология и систематика костистых рыб	ПК-1.1, ПК-2.2	**I этап I Iэтап**	контрольная	ноябрь

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового

материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
экзамен	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Типовой экзаменационный билет № 0
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0
По дисциплине Частная ихтиология

1. Elasmobranchii, их система и биология.
2. Скаты, характеристика отрядов.
3. Двоякодышащие рыбы, их распространение и биология отдельных представителей.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____202__г.
Экзаменатор_____
Заведующий кафедрой _____

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Мирошникова, Е. Частная ихтиология : практикум / Е. Мирошникова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 184 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271
Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-50459-6. — Текст : электронный //	https://e.lanbook.com/book/437195

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437195. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс : учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193433. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/193433

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения

Windows 8.1
Office Standard 2013
Open Office Свободно распространяемое ПО
Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom Свободно распространяемое ПО
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
Лаборатория ММИС Деканат
Лаборатория ММИС «Планы»
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
Dr.Web
7-zip Свободно распространяемое ПО
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Unreal commander Свободно распространяемое ПО
Google Chrome Свободно распространяемое ПО
Win 10H

Перечень профессиональных баз данных

1. База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html

2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannyx

3. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 138 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (медогонка (1), улей (1); муляжи лошадей (2); информационные стенды (11); шкаф с учебно-наглядными пособиями (1); муляжи витаминно-минеральных комплектов; набор пчеловода; снопы; образцы кормов). Windows 10 Счет № В-00290688 от13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор качества молока «Лактан» (1)); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)). Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	