Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:59:01
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

Зоогеография рыб

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

Программа разработана:

Федюк Е.И. _____ доцент д-р с.-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры биологии, морфологии и вирусологии
протокол заседания от 23.03.2026 г. № 7 зав. каф. _____ Федорова В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1.**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Зоогеография рыб, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий **(ОПК – 1)**. **Индикаторы достижения компетенции:**

Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности **(ОПК – 1.3**).

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
	2	3	4
ОПК-1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК- 1.3 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	*Знание:* основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий. *Умение:* прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; находить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун. Навык: владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России. *Опыт деятельности:* Лекции, практические занятия, консультации; самостоятельная работа студентов; устный опрос, подготовка рефератов и докладов, тестирование, зачёт.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся:

Курс/семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практ. занятий, час.	Контакт. работа на промеж. аттестац., час.		
очная форма обучения 2024 год набора						
3/5	4/144	18	18	-	0,2	107,8	зачет
заочная форма обучения 2024 год набора						
4/7	4/144	4	8	-	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2025 год набора						
3/5	4/144	18	18	-	0,2	107,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
4/7	4/144	4	8	-	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
3/5	4/144	18	18	-	0,2	107,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
4/7	4/144	4	8	-	0,2	131,8	зачет

3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

3.1. Структура дисциплины «Зоогеография рыб» состоит из 4 разделов (тем):

Дисциплина	
Раздел 1. Общие вопросы зоогеографии. Видовое разнообразие и условия обитания рыб.	Раздел 2. Географическое районирование континентальных водоёмов.
Раздел 3. Географическое районирование Мирового океана.	Раздел 4. Частная зоогеография рыб.

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, 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**	**очно**	**заочно**
			2024		2025, 2026	
1	Раздел 1. Общие вопросы зоогеографии. Видовое разнообразие и условия обитания рыб.	Вопрос 1. Введение в зоогеографию. История зоогеографии. Вопрос 2. Условия существования рыб. Расселение живых организмов. Вопрос 3. Учение об ареале. Учение о фауне. Принципы зоогеографического районирования.	2	0,5	2	0,5
2	Раздел 2. Географическое районирование континентальных водоёмов.	Вопрос 1. Основные подходы к зоогеографическому районированию континентальных водоёмов. Вопрос 2. Голарктическая, Амурская, Китайско-Индийская, Африканская, Южно- Американская, Австралийская зоогеографические области. Их районирование. Основные характеристики. Фаунистический состав ихтиофауны. Экологические особенности ихтиофауны.	2	0,5	2	0,5
3	Раздел 3. Географическое районирование Мирового океана.	Вопрос 1. Основные подходы к зоогеографическому районированию Мирового океана. Тропический, Северный и Южный океаны. Вопрос 2. Основные зоогеографические области Тропического океана. Их районирование. Основные характеристики. Фаунистический состав ихтиофауны. Экологические особенности ихтиофауны. Вопрос 3. Основные зоогеографические области Северного океана. Их районирование. Основные характеристики. Фаунистиче-	4	0,5	4	0,5

		ский состав ихтиофауны. Экологические особенности ихтиофауны.				
4	Раздел 3. Географическое районирование Мирового океана.	Вопрос 1. Основные зоогеографические области Южного океана. Их районирование. Основные характеристики. Фаунистический состав ихтиофауны. Экологические особенности ихтиофауны. Вопрос 2. Факторы, влияющие на географическое распространение рыб. Геологические изменения на планете. Физические, химические, биологические факторы.	2	0,5	2	0,5
5	Раздел 4. Частная зоогеография рыб	Вопрос 1. Краткая история Земли. Происхождение и основные направления эволюции рыб. Вопрос 2. История возникновения и расселения хрящевых рыб. История возникновения и расселения лопастеперых рыб. Вопрос 3. История возникновения и расселения лучепёрых рыб. Распространение основных групп лучепёрых рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Угреобразные, Карпообразные, Трескообразные, Окунеобразные, Скорпенообразные, Камбалообразные, Скалозубообразные.	4	1	4	1
6.	Раздел 4. Частная зоогеография рыб	Вопрос 1. Зоны повышенной продуктивности морей и океанов. Широтное деление: области холодных вод, области умеренных вод, область тропических и субтропических вод. Вопрос 2. Глубоководная ихтиофауна. Видовой состав глубоководных рыб. Истинно-глубоководные и вторичноглубоководные рыбы. Условия жизни. Отсутствие света, большое давление, низкие температуры, соленость, газовый режим. Вопрос 3. Пресноводная ихтиофауна. Палеоарктическая область. Эндемичные формы, обитающие здесь. Циркумполярная подоб-	4	1	4	1

		ласть – видовое разнообразие рыб.				
	Итого		18	4	18	4

3.3. Содержание практических занятий по дисциплине «Зоогеография рыб», 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			
				2024		2025, 2026	
				очно	заочно	очно	заочно
1	Тема 1. Видовое разнообразие и условия обитания рыб.	Практическое занятие № 1. Рыбы одни из самых древних и многочисленных животных среди позвоночных. Их видовое разнообразие. **Элементы практической подготовки:** отработка правил и навыков по изучению видового разнообразия рыб по представленным слайдам.	Устный опрос	2	1	2	1
2	Тема 2. Распространение пресноводных рыб.	Практическое занятие № 2. Рассмотреть классификацию зоогеографических областей распространения пресноводных рыб. Зарисовать схему зоогеографического районирования материков. (Инновационная форма).	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1
3	Тема 3. «Тропический океан»	Практические занятие № 3. Рассмотреть понятие «Тропический океан». Выделить основные зоогеографические области и подобласти региона и описать их особенности. Нанести на карту размещение основных областей и подобластей Тропического океана. **Элементы практической подготовки:** отработка навыков по изучению областей, подобластей Тропического океана; закрепление изученного материала. Работа в команде. (Инновационная форма).	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1
4	Тема 4. «Северный океан»	Практическое занятие № 4. Рассмотреть понятие «Северный океан». Выделить основные зоогеографические области и подобласти региона и описать их особенности. Нанести на карту размещение ос-	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				2024		2025, 2026	
				очно	заочно	очно	заочно
		новных областей и подобластей Северного океана. Работа в команде. (Инновационная форма).					
5	Тема 5. «Южный океан»	Практическое занятие № 5. Рассмотреть понятие «Южный океан». Выделить основные зоогеографические области и подобласти региона и описать их особенности. Нанести на карту размещение основных областей и подобластей Южного океана. Работа в команде. (Инновационная форма).	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1
6	Тема 6. Распределение рыб в морях и океанах	Практическое занятие № 6. Рассмотреть вертикальную зональность Мирового океана. Рассмотреть условия обитания рыб в экологических зонах, отличающихся глубиной расположения. Зарисовать схему вертикального зонирования распространения морской донной фауны.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1
7	Тема 7. Распространение миног и миксин.	Практическое занятие № 7. Рассмотреть особенности современного распространения миног и миксин. Рассмотреть пути их расселения. Зарисовать схему современного распространения миног и миксин. Работа в команде.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	0,5	2	0,5
8	Тема 8. Распространение акул и скатов.	Практическое занятие № 8. Рассмотреть особенности современного распространения акул и скатов. Рассмотреть пути их расселения. Зарисовать схему современного распространения акул и скатов. Работа в команде.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	1	2	1
9	Тема 9. Распространение лопастепёрых и ганоидных рыб.	Практическое занятие № 9. Рассмотреть особенности современного распространения лопастепёрых рыб. Зарисовать схему их современного распространения. Работа в команде.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях	2	0,5	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				2024		2025, 2026	
				очно	заочно	очно	заочно
	Итого:			18	8	18	8

3.4. Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Зоогеография рыб», 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			
			2024		2025, 2026	
			очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1. Общие вопросы зоогеографии. Видовое разнообразие и условия обитания рыб.	Распространение клюпеоидных (сельдеобразные, лососеобразные и др.) и ангвилоидных (угреобразные и др. рыб. Изучить особенности современного распространения рыб. Рассмотреть пути их расселения.	27	33	27	33
2	Раздел 2. Географическое районирование континен-	Распространение циприноидных рыб. Изучить особенности современного распространения рыб. Рассмотреть пути их расселения.	27	33	27	33

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения			
			2024		2025, 2026	
			очно	заочно	очно	заочно
	тальных водоёмов.					
3	Раздел 3. Географическое районирование Мирового океана.	Изучить распространение скорпеноидных, кефалеобразных, скалозубообразных рыб. Рассмотреть пути их расселения.	27	33	27	33
4	Раздел 4. Частная зоогеография рыб.	Изучить распространение скорпенообразных, колюшкообразных, иглообразных. Рассмотреть пути их расселения.	26,8	32,8	26,8	32,8
Итого			107,8	131,8	107,8	131,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2	0,2	0,2

4.**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** «Зоогеография рыб» обеспечивается:

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. Общие вопросы зоогеографии. Видовое разнообразие и условия обитания рыб.	Рыбы России : учебное пособие / К. И. Шкрыгунов, А. И. Новокщенова, Д. А. Ранделин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100810. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/100810
Раздел 2. Географическое районирование континентальных водоёмов.	Лопатин, И. К. Зоогеография (с электронным приложением) : учебное пособие / И. К. Лопатин, Ж. Е. Мелешко ; под редакцией Т. М. Михеевой. — Минск : БГУ, 2016. — 187 с. — ISBN 978-985-566-320-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180416. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180416
	Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212096. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212096
	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
	Рыбы России : учебное пособие / К. И. Шкрыгунов, А. И. Новокщенова, Д. А. Ранделин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100810. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/100810
Раздел 3. Географическое районирование Мирового	Костоусов, В. Г. Ихтиология : учебное пособие / В. Г. Костоусов. — Минск : БГУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-985-566-540-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180408. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180408

№ раздела дисциплины	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
океана.	Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом : учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213047. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213047
	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
	Лопатин, И. К. Зоогеография (с электронным приложением) : учебное пособие / И. К. Лопатин, Ж. Е. Мелешко ; под редакцией Т. М. Михеевой. — Минск : БГУ, 2016. — 187 с. — ISBN 978-985-566-320-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180416. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180416
Раздел 4. Частная зоогеография рыб.	Костоусов, В. Г. Ихтиология : учебное пособие / В. Г. Костоусов. — Минск : БГУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-985-566-540-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180408. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180408
	Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212096. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212096
	Лопатин, И. К. Зоогеография (с электронным приложением) : учебное пособие / И. К. Лопатин, Ж. Е. Мелешко ; под редакцией Т. М. Михеевой. — Минск : БГУ, 2016. — 187 с. — ISBN 978-985-566-320-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180416. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180416

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

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:		
			1 этап. Знать	2 этап. Уметь	3 этап. Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1/ОПК -1.3	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий.	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; находить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун.	владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России.

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.

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий. **(ОПК-1/ОПК-1.3)**	**Фрагментарные знания** основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий. **/Отсутствие знаний**	**Неполные знания** основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий.	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий.	**Сформированные и систематические знания** основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий.
II этап **Уметь** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; находить и и устанавливать	**Фрагментарное умение** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; нахо-	**В целом успешное, но не систематическое умение** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникаци-	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; находить и уста-	**Успешное и систематическое умение** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; нахо-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун. **(ОПК-1/ОПК-1.3)**	дить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун. **/Отсутствие умений**	онных технологий; находить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун.	навливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун.	дить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун.
III этап **Владеть навыками** владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России **(ОПК-1/ОПК-1.3)**	**Фрагментарное применение навыков** владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков**владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России	**Успешное и систематическое применение навыков** владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России

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

Вопросы по зоогеографии рыб для зачета

ОПК-1/ОПК-1.3. Знать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности; знание основных принципов биогеографического деления территории; таксономического состава разных территорий.

1. Био- и зоогеография как науки о распределении живых организмов и их сообществ в пространстве и времени.
2. Основные разделы зоогеографии.
3. Положение зоогеографии в ряду естественных наук.
4. Становление и развитие зоогеографии.
5. Основные этапы развития зоогеографии рыб.
6. Вклад экспедиционных исследований в развитие зоогеографии.
7. Отечественные ученые-зоогеографы.
8. Становление зоогеографии рыб.

ОПК-1/ОПК-1.3. Уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения информационно-коммуникационных технологий; находить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; проводить географический анализ флор и ихтиофаун.

9. Условия существования рыб в Мировом океане. Влияние на них среды.
10. Условия существования рыб в пресных водах. Влияние на них среды.
11. Деление дна и толщи вод Мирового океана.
12. Расселение животных (рыб).
13. Преграды к расселению.
14. Зоны выселения.
15. Аллохтонные (чужеродные) виды рыб в фауне Краснодарского края.
16. Расселение гидробионтов (рыб) с помощью судов.
17. Расселение гидробионтов (рыб) с помощью судоходных каналов.
18. Целенаправленное расселение гидробионтов (рыб)
20. Понятие ареала. Картирование ареалов.
21. Типология и формы ареалов.
22. Биполярное, амфибореальное и циркумполярное распределение рыб.
23. Понятие «фауна». Структура фауны.
24. Эндемичные таксоны.
25. Особенности островных фаун.
26. Учение о фаунистических комплексах (ФК).
27. Арктический пресноводный фаунистический комплекс.
28. Бореальный предгорный и равнинный фаунистический комплекс.
29. Байкальский автохтонный фаунистический комплекс.
30. Древний верхнетретичный фаунистический комплекс.
31. Понтический пресноводный фаунистический комплекс.
32. Китайский равнинный фаунистический комплекс.
33. Индийский равнинный фаунистический комплекс.
34. Арктический морской фаунистический комплекс.
35. Бореальный атлантический фаунистический комплекс.
36. Тихоокеанский бореальный морской фаунистический комплекс.

37. Кельтийский морской фаунистический комплекс.
38. Средиземноморский морской фаунистический комплекс.
39. Общие закономерности структуры фаунистических комплексов.
40. Зоогеографическое деление водоёмов суши.

ОПК-1/ОПК-1.3. Владеть терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; методами географического анализа; знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России

41. Широтное распространение рыб Мирового океана.
42. Тропический океан: области, основные подобласти, их характеристики.
43. Южный океан: области, основные подобласти, их характеристики.
44. Северный океан: области, основные подобласти, их характеристики.
45. Вертикальное распределение рыб в Мировом океане.
46. Распространение Бесчелюстных.
47. Распространение Хрящевых рыб.
48. Распространение Осетрообразных.
49. Распространение Угреобразных.
50. Распространение Сельдеобразных.
51. Распространение Лососеобразных.
52. Распространение Карпообразных.
53. Распространение Сомообразных.
54. Распространение Трескообразных.
55. Распространение Камбалообразных.
56. Распространение Окунеобразных.
57. Распространение Кефалеобразных.
58. Распространение Скалозубообразных.
59. Распространение Скорпенообразных.
60. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Чёрного моря.
61. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Азовского моря.
62. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Балтийского моря.
63. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Охотского моря.
64. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Баренцева моря.
65. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Берингова моря.
66. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Японского моря.
67. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны Каспийского моря.
68. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны озера Байкал.

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

ОПК – 1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК – 1.3 - использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности.

Задания закрытого типа:

1. Раздел зоогеографии, выявляющий причины, определяющие состав фауны данного района называется:
а) регистрационная зоогеография;
б) каузальная зоогеография
в) сравнительная зоогеография.

Правильный ответ: каузальная зоогеография.

2. Соотнесите какие факторы относят к 1. Биотическим и 2. Абиотическим экологическим факторам:
а) освещенность, рельеф земной поверхности
б) влияние человеческой деятельности;
в) влияние продуктов жизнедеятельности микроорганизмов
г) трофические - пищевые отношения
д) топические – по изменению среды
е) температура, соленость воды, ветер.
Правильный ответ: 1 - а, д, е; 2 – б, в, г.

3. Выберите правильную последовательность стадий развития рыб:
а) личинка – малек - взрослая особь
б) икринка – личинка – малек - взрослая особь
в) икринка – личинка - взрослая особь.
Правильный ответ: б.

4. Как называются рыбы, совершающие миграции к местам нереста?
а) водоплавающие
б) проходные
в) дрейфующие
г) кормовые
д) анадромные
Правильный ответ: б, г, д.

5. Какую роль выполняет чешуя, покрывающая тело рыбы?
а) облегчает движение в воде
б) служит защитным барьером от всасывания соли, растворенной в воде
в) оберегает от механических повреждений
г) придает телу упругость и эластичность
Правильный ответ: в, г.

Задания открытого типа:

1. Виды, имеющие низкую экологическую валентность, относят к_____
Правильный ответ: к стенобионтным.

2. Где осуществляется газообмен у рыб_____
Правильный ответ: в жаберных лепестках.

3. При пессимальной интенсивности действия экологического фактора встречаемость вида_____
Правильный ответ: минимальна.

4. Какой образ жизни ведут рыбы в зимний период _____
Правильный ответ: впадают в спячку.

5. Чему равно соотношение кислорода и азота в морской воде _____
Правильный ответ: 1 : 2.

6. Эта ихтиофауна является более древней – Тихоокеанская бореальная или Атлантическая бореальная _____
Правильный ответ: Тихоокеанская, но для некоторых видов – Атлантическая.

7. Балтийское море относится к этой биогеографической области_____
Правильный ответ: относят к бассейну Атлантического океана.

8. В эту зоогеографическую область входит Россия _____
Правильный ответ: Россия входит в Палеарктическую зоогеографическую область.

9. Наиболее важные промысловые рыбы Ростовской области_____
Правильный ответ: донская сельдь, лещ, сазан и др.

10. Биота – это _____
Правильный ответ: исторически сложившаяся совокупность видов живых организмов, объединённых общей областью обитания (распространения), в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи.

11. Водные биомы – это _____
Правильный ответ: это те районы планеты, основной средой которых является вода, к которой живые организмы, населяющие их, адаптированы.

12. Исторически сложившаяся совокупность видов животных, обитающих на определенных территориях _____
Правильный ответ: фауна.

13. Вторично–глубоководные рыбы это _____
Правильный ответ: формы, глубоководность которых исторически более поздняя. Обычно семейства, к которым относятся виды этой группы, включают главным образом рыб, распространенных в пределах континентальной ступени, среди них выделяют окунеобразные.

14. Мировой океан – это _____
Правильный ответ: основная часть гидросферы, непрерывная, но не сплошная водная оболочка Земли, окружающая материки и острова, и отличающаяся общностью солевого состава, покрывающий 70 % земной поверхности.

15. Какие страны включает тропический климатический пояс _____
Правильный ответ: Африка: с севера – Алжир, Ливия. Египет и др., с юга – Ангола, Замбия, Азия, Южная Америка и др.

Тематика рефератов:

1. Географическая история Земли и её влияние на распространение рыб.
2. Современные представления о возникновении анадромности и катадромности у рыб.
3. Проблемы эволюции рыб.
4. Современные представления о возникновении различных групп рыб.
5. Зоогеографический анализ ихтиофауны Чёрного моря.
6. Зоогеографический анализ ихтиофауны Азовского моря.
7. Зоогеографический анализ ихтиофауны Каспийского моря.
8. Зоогеографический анализ ихтиофауны Балтийского моря.
9. Зоогеографический анализ ихтиофауны Баренцева моря.
10. Зоогеографический анализ ихтиофауны Охотского моря.

11. Зоогеографический анализ ихтиофауны Берингова моря.

12. Зоогеографический анализ ихтиофауны континентальных водоёмов Краснодарского края.

13. Зоогеографический анализ ихтиофауны реки Волга.

14. Зоогеографический анализ ихтиофауны крупнейших рек Сибири.

15. Зоогеографический анализ ихтиофауны озера Байкал.

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 зоология проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии);
- 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.

Для достижения комплексной оценки качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений, обучающихся (для студентов очной формы обучения).

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений, обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия (тестирование, коллоквиумы) – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

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

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля
по дисциплине зоогеографии рыб

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия	Месяц проведения мероприятий	Баллы за контр. мероприятие
Раздел 1. Общие вопросы зоогеографии. Видовое разнообразие и условия обитания рыб. Тема 1-2.	ОПК-1	ОПК-1.3	I этап	Устный опрос	Февраль	4
Раздел 2. Географическое районирование континентальных водоёмов. Тема 3-4.	ОПК – 1	ОПК-1.3	I этап II этап	Устный опрос	Февраль	1
Раздел 3. Географическое районирование Мирового океана. Тема 5-6.	ОПК - 1	ОПК-1.3	I этап II этап	Устный опрос	Март, Апрель	6
Раздел 4. Частная зоогеография рыб. Тема 7-8.	ОПК - 1	ОПК-1.3	II этап III этап	Устный опрос	Май	4

Добор баллов. В случае пропуска студентом семестрового контрольного мероприятия по уважительной причине преподаватель должен предоставить студенту возможность сдать данную тему.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Перевод бальных оценок в академические отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, производится по следующей шкале:

- «Отлично» - от 80 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» - менее 40 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов.

До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, дифференцированного зачета, защиты курсовой работы, если она является самостоятельным видом учебной работы студента, а не формой проверки знаний по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводиться в устной форме.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы). Практика (учебная, производственная), НИРС и курсовая работа (проект) рассматриваются как самостоятельная учебная дисциплина.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме зачета). 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.
- Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.
- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

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 ни-	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы	Письменно оформленный доклад (ре-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
же	обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	ферат) 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

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.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	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
Зачет	в сессию	компьютерное	Ведущий преподаватель

		тестирование	или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Костоусов, В. Г. Ихтиология : учебное пособие / В. Г. Костоусов. — Минск : БГУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-985-566-540-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180408. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180408
Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом : учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213047. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213047
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
Лопатин, И. К. Зоогеография (с электронным приложением): учебное пособие / И. К. Лопатин, Ж. Е. Мелешко ; под редакцией Т. М. Михеевой. — Минск : БГУ, 2016. — 187 с. — ISBN 978-985-566-320-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180416. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180416
Дополнительная литература	Количество в библиотеке
Рыбы России : учебное пособие / К. И. Шкрыгунов, А. И. Новокщенова, Д. А. Ранделин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100810. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/100810
Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212096. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212096

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 6.4 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:

Наименование ресурса	**Режим доступа**
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и Продовольствия Ростовской области.	http:// www. Don-agro. Ru
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ	http:www.rospotrebnadzor.ru/

Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

Наименование СПС, информационной базы данных	Вид занятия
Конструктор тестов Keepsoft, презентации и учебные пособия сотрудников кафедры	Практические
Презентации и учебно-методические пособия сотрудников кафедры. Базы данных, информационно-справочные и информационные системы: Гарант (Режим доступа: http://http://www.garant.ru/), Консультант плюс(Режим доступа: http://www.consultant.ru), КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Яndex, Google.	Лекции, практические

- 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. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 домашняя Код продукта: 00326-10000-00000-AA645
Счет № П000000376 от 09.09.2015
ООО «НПФ»Прагма Плюс»
MS Windows 7 x32 prof, Open License: 6542949 (65429551) От 30.06.2015
OPEN 95436094ZZE1706
MS Office 2010 Stdx32 Open License: 65429549
От 30.06.2015
OPEN 95436094ZZE1706

Перечень профессиональных баз данных

1. Каталог российских СМИ http://www.smi.ru

2. Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

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

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений:

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 65 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория биологии, "укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1); столы лабораторные (13); лавки (13)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - табличный материал. Windows 8.1 Professional Лицензия № 64865570 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64009631 от 28.08.2014 OPEN 94014224ZZE1608 от 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; 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; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
Аудитория № 67 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); столы лабораторные (9); лавки (9)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - табличный материал. Windows 8.1 Professional Лицензия № 64865570 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64009631 от 28.08.2014 OPEN 94014224ZZE1608 от 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; 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; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 1 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 - проектор (1), проекционный экран (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27