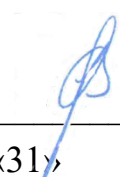


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:48:25
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени
В.Н. Скалона
Кафедра Общей биологии и экологии


Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров
«31» _____ 05 _____ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
«Методы рыбохозяйственных исследований»

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 – Водные биоресурсы и
аквакультура
Профиль (рыбоохрана и рыбоводство)
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 4 курс, семестр 7/ заочная - 4 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и практических навыков в отношении современных методов и методик проведения научных рыбохозяйственных исследований в морских и пресноводных водоемах. Это включает изучение качественных и количественных аспектов характеристики рыб на уровне организма и популяции: возраста и роста, питания, жирности и упитанности, плодовитости и размножения, миграций, поведения, динамики численности, оценку их запасов и прогнозирование уловов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- получить знания по основным приемам изучения биологии и экологии рыб, оценке их популяционной структуры, методам анализа полученной информации;
- сформировать целостное представление о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, и в целом, рыбохозяйственного управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 7 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<p>Знать: принципы сбора и обработки первичной биологической информации.</p> <p>Уметь: Выполнять сбор данных об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ рыб.</p> <p>Владеть: навыками оформления результатов исследований, ведения научной документации.</p>
		ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p>Знать: - анатомические и морфологические особенности организации гидробионтов.</p> <p>Уметь: проводить обработку биологической информации.</p> <p>Владеть: Методиками первичной обработки биологической информации.</p>
		ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: современные методы анализа биологической информации.</p> <p>Уметь: интерпретировать результаты анализа.</p> <p>Владеть: биометрическими методами анализа биологической информации.</p>
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит экспериментальные исследования в области товарного выращивания рыбы и других гидробионтов	<p>Знать: методы проведения исследований для выявления основных особенностей биологии рыб.</p> <p>Уметь: выполнять сбор информации для оценки биологического состояния гидробионтов.</p> <p>Владеть: навыками: анализа данных о биологическом состоянии</p>

			<p>гидробионтов.</p> <p>ИД-2_{опк-5} - Участвует в исследованиях ихтифауны и определении состояния водных экосистем.</p> <p>Знать: тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов.</p> <p>Уметь: проводить исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма; работать с полевым дневником.</p> <p>Владеть: методиками замера длины и массы тела рыбы.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часа.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7 ,
вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
в том числе:		
Лекции (Л)	22	22
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа:	90	90
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	54	54
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	36	36

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 4, вид отчетности 4 курс –зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа:	126	126
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	90	90
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
1.	Введение: предмет, история развития, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований	2	2		8	Собеседование (устно)
2.	Методы сбора ихтиологических материалов	2	2		8	Собеседование (устно)
3.	Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики	2	2		8	Собеседование (устно)
4.	Методы изучения возраста и роста рыб, размерно-возрастной структуры популяции	2	2		8	Защита практических работ (устно)
5.	Методы изучения питания и пищевых отношений рыб (трофология).	2	2		8	Собеседование (устно)
6.	Изучение физиологического состояния рыб	2	2		8	Защита практических работ (устно)
7.	Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов	2	4		10	Защита практических работ (устно)
8.	Методы изучения размножения и плодовитости	2	4		8	Защита практических работ (устно)
9.	Методы изучения внутривидовой структуры вида	2	4		8	Тестирование (письменно)
10.	Методы изучения поведения рыб	2	4		8	Собеседование (устно)

11.	Методы оценки численности и запасов рыб. Научно-промысловая разведка рыб.	2	4		8	Тестирование (письменно)
Итого за 7 семестр		22	32		90	зачёт

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
4 курс						
1.	Введение: предмет, история развития, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований	2	2		10	Выполнение контрольной работы
2.	Методы сбора ихтиологических материалов		2		10	
3.	Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики				10	
4.	Методы изучения возраста и роста рыб, размерно-возрастной структуры популяции	2	2		12	
5.	Методы изучения питания и пищевых отношений рыб (трофология).				12	
6.	Изучение физиологического состояния рыб				12	
7.	Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов	2	2		12	
8.	Методы изучения размножения и плодовитости				12	

9.	Методы изучения внутрипопуляционной структуры вида	2	2	12	
10.	Методы изучения поведения рыб			12	
11.	Методы оценки численности и запасов рыб. Научно-промысловая разведка рыб.			12	
	Зачет				зачет
	ИТОГО за 4 курс	8	10	126	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

1. Саускан, В. И.

Система организации **рыбохозяйственных исследований** в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., испр. - : Лань, 2018. - 184 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/107957>. - ISBN 978-5-8114-3065-9 : Б. ц.

2. Николаенко, Ольга Александровна. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: [Электронный учебник] / О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина, В. И. Волченко, 2011. - 173, [1] с. [1] с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4891

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Ветеринарно-санитарная экспедиция при инвазионных болезнях. Паразитологические исследования рыбы и рыбопродуктов : метод. указ. к выполнению лаб.-практ. работ / Н. Б. Сарсембаева, А. И. Таничев, А. Е. Паритова, 2013. - 22 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система.

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация	Число пользователей (шт)
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие	144
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие	296
3	Windows XP Professional (операционная система)	лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие	152

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Лекционная ауд. 40	Мультимедийное оборудование, телевизор, видеофильмы, презентации	Для проведения лекционных и практических занятий
2.	Ауд. 36 и ауд.35	Макеты органов и систем органов, коллекции препарированных животных, тушки и чучела, таблицы.	Для проведения практических занятий

Рейтинг-план дисциплины

4 курс, 7 семестр

Лекции – 22 часа. Практические занятия – 32 часа. Зачет.

Текущие аттестации: 5 собеседований, 4 защиты практических работ, 2 тестирования.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 4 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Введение: предмет, история развития, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований	5	1
Методы сбора ихтиологических материалов	5	2
Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики	5	6
Методы изучения возраста и роста рыб, размерно-возрастной структуры популяции	5	7
Методы изучения питания и пищевых отношений рыб (трофология).	5	8
Изучение физиологического состояния рыб	5	9

Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов	10	10
Методы изучения размножения и плодовитости	5	11
Методы изучения внутривидовой структуры вида	5	12
Методы изучения поведения рыб	5	13
Методы оценки численности и запасов рыб	5	14
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 50	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по другим видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премияльные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 10
Посещение занятий	семестр	0 - 10
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –10
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 10
Итого		до 40
Экзамен	50-100	

Определение итоговой оценки по дисциплине


По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Программу составил:  Ковалева Наталья Данзановна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 8 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Демидович Александр Петрович

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 201__ г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«__» _____ 201__ г.

