

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.08.2023 09:45:04
Уникальный программный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

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

Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров
«28» апреля 2023г.



Рабочая программа дисциплины
«Система организации рыбохозяйственных исследований»

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 – Водные биоресурсы и
аквакультура

Профиль Водные биоресурсы и аквакультура
уровень магистратура

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 2 курс, семестр 3/ заочная - 2 курс

Молодежный 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- приобретение будущим специалистами необходимой теоретической базы и практических навыков для изучения состояния запасов рыб во внутренних пресноводных водоёмах и практической работы в области рационального использования рыбных запасов, а также планирования и проведения научных экспериментов с минимальными затратами и обеспечением получения достоверных результатов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить методы сбора и обработки ихтиологических материалов по основным направлениям сырьевых исследований,
- освоить основные подходы планирования проведения научных экспериментов и статистической обработки полученных результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» относится к Блоку 1 базовой части в соответствии с учебным планом по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень магистратуры). Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» изучается в 3 семестре на 2 курсе по очной и заочной форме обучения.

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
ПК- 3	ПК-3 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, применять современные методы научно-прикладных исследований в области аквакультуры..	ИК-1 _{ПК-3} Знает подходы к решению задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач в данной сфере	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экологию и особенности промысла основных объектов ВБР. -технику проведения биологического анализа рыб. – основные подходы мониторинга и охраны водных биоресурсов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы - разрабатывать рекомендаций по рациональному использованию водных биоресурсов, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой сбора материала по изучению размерно-возрастной структуры уловов и определение основных биологических характеристик рыб. - методами оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов, - навыками полевых исследований водоемов. - методами статистической обработки результатов
ПК – 4	ПК 4 Способен осуществлять планирование, оптимизацию и анализ затрат и результатов деятельности предприятий аквакультуры.	ИК-1 _{ПК-4} Знает методы разработки мероприятий по повышению эффективности производства, направленные на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений -методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.

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 5 з.е. - 180 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 3. Вид отчетности – экзамен (3 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	38	38
в том числе:		

Лекции (Л)	12	12
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Самостоятельная работа:	106	106
Курсовой проект (КП) ¹		
Курсовая работа (КР) ²		
Расчетно-графическая работа (РГР)	40	40
Реферат (Р)	30	30
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.)	56	56
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1 вид отчетности - зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа:	124	124
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	30	30
Реферат (Р)	30	30
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	30	30

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)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	34	34
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

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 (семинары) (П)	лаборат.ра (ЛР)	самост.раб ота (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр						
1.	Основные принципы рыбохозяйственных исследований. Цели и задачи Структура рыбохозяйственных исследований. Полевые и экспериментальные методы исследований. Биоиндикация и организация мониторинга. Методы статистической обработки данных.	2	6		16	Опрос
2.	Методы сбора материала, качественная и количественная оценка запасов водных биологических ресурсов. Сбор материалов из промысловых уловов. Орудия лова. Методы оценки запасов рыб. Методы сбора планктона и бентоса. Оценка кормовой базы.	4	10		30	Аудиторная контрольная работа
3.	Оценка биологических характеристик рыб. Изучение возраста и роста рыб. Скорость роста. Изучение питания и пищевых взаимоотношений рыб. Изучение гаметогенеза и плодовитости рыб. Изучение изменчивости рыб. Внутривидовая диагностика. Выявление локальных популяций.	6	10		60	Аудиторная контрольная работа Опрос
Итого предмет		12	26		106	
Экзамен		36				
итого		180				

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 (семинары)	лаборат.раб (ЛР)	самост.раб (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1.	Основные принципы исследований. Цели и задачи Структура рыбохозяйственных исследований. Полевые и экспериментальные методы исследований. Биоиндикация и организация мониторинга. Методы статистической обработки данных.	2	2		24	Выполнение контрольных работ
2.	Методы сбора материала, качественная и количественная оценка запасов водных биологических ресурсов. Сбор материалов из промысловых уловов. Орудия лова. Методы оценки запасов рыб. Методы сбора планктона и бентоса. Оценка кормовой базы.	2	4		40	
3.	Оценка биологических характеристик рыб. Изучение возраста и роста рыб. Скорость роста. Изучение питания и пищевых взаимоотношений рыб. Изучение гаметогенеза и плодовитости рыб. Изучение изменчивости рыб. Внутривидовая диагностика. Выявление локальных популяций.	2	6		60	
	Итого предмет	6	14		124	
	Экзамен	36				
	итого	180				

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Иванов В. П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс] / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. - 3-е изд., перераб. - : Лань, 2017. - 360 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91885>.

2. Кайгородова, И. А Введение в гидробиологию : учеб.пособие для вузов. Ч. 1 : Особенности водоемов как среды жизни. Основные группы гидробионтов и методы их учета, 2012. - 103 с.

3. Семерной В.П. Санитарная гидробиология: Учебное пособие по гидробиологии [Электронный учебник]: Учебное пособие по гидробиологии / В. П. Семерной, 2005. - 138 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206653>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Иванов В. П. Ихтиология: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В. П. Иванов. - Москва: Лань", 2015. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=65951

2. Мирошникова Е.П. Частная ихтиология [Электронный ресурс]: практикум / Е.П. Мирошникова. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2011 .- 184 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/177024>

3. Мирошникова Е.П. Общая ихтиология [Электронный ресурс] : практикум / Е.П. Мирошникова .- Оренбург : ГОУ ОГУ, 2011 .- 108 с. : ил. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/177023>

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

1. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ
2. ЭБС издательства Лань (тематические пакеты): ветеринария и сельское хозяйство издательств Лань, НГАУ, СтГАУ <http://www.e.lanbook.com/>
3. ЭБС «AgriLib» Базовая версия <http://www.ebs.rgazu.ru>
4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Базовый массив» <http://ckbib.ru/>
5. <http://www.copy-right.su/> (Ихтиология)

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

6. http://www.zin.ru/Animalia/Pisces/rus/geninfo_r/geninfo_index_r.htm (Пресноводные рыбы России)
7. <http://www.ecosystema.ru/08nature/fish/m04.htm> (Словарь терминов по ихтиологии)
8. <http://aquaculture.dp.ua/index.php/2010-05-04-20-34-41> (статьи и открытые учебники по аквакультуре)
<http://geoprroda.ru/fish/308-akvakultura.html> (аквакультура)
9. Сайт Института управления природными ресурсами – факультета охотоведения <http://ectur.net/>
10. Электронные версии журнала «Рыбное хозяйство» <http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/pdf/>
11. Федеральное агентство по рыболовству <http://www.fish.gov.ru/>
12. Аквакультура России <http://aquacultura.org/>
13. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов" <http://brvod.ru/>
14. Востсибрыбцентр <http://www.vsrc.ru/page.php?6>
15. <http://fishnews.ru/>
16. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ <http://elib.irsau.ru>
17. Консультант Плюс: Российское законодательство (версия Проф); Иркутская область; Финансовые и кадровые консультации <http://www.consultant.ru>
18. Кодекс/Техэксперт <http://www.kodeks.ru/>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2.	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
Свободно распространяемое программное обеспечение		
3.	Adobe Acrobat Reader DC	
4.	Архиватор 7-zip	
5.	Браузер Mozilla Firefox	

**8. 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	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория №35	<p>"Специализированная мебель»: шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф стеклянный - 2 шт., столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 12 шт.,</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория №36	<p>"Специализированная мебель»: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., шкаф закрытый - 2 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 3 шт., комплект инструментов для препарирования.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекция рыб.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория №. 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., скамья ученическая - 40 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран Screen Media - 1 шт., телевизор LCD 42" Philips 42 PFL3605 - 1 шт., проектор Epson - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: карты, фотовыставка.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
4	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория № 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p>	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-

			образовательной среде и электронно-библиотечным системам
--	--	--	--

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистров по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Программу составил:



В.О. Саловаров
Директор института управления
природными ресурсами

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 7 от «28» апреля 2023г.

Заведующий кафедрой:
«28» апреля 2023г.



Мартемьянова Анна Анатольевна