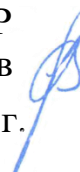


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2023 09:45:05
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

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
«Современные методы выращивания объектов рыбоводства»

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 – Водные биоресурсы и
аквакультура

Профиль Водные биоресурсы и аквакультура
уровень магистратура

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 1 курс, семестр 2/ заочная - 1 курс

Молодежный 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: «Современные методы выращивания объектов рыбоводства» является приобретение студентами теоретических и практических знаний о современном состоянии и о методах интенсификации рыбоводного процесса.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение знаний по устройству и биотехнике выращивания гидробионтов в хозяйствах индустриального типа;
- формирование понимания об интенсификации рыбоводного процесса;
- изучение структуры интенсивных озерных, садковых и бассейновых хозяйств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные методы выращивания объектов рыбоводства» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 2 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
ПК – 1	Способен оценивать современные проблемы научно-технологического развития процессов разведения объектов аквакультуры.	<p>ИК-1ПК-1 Знает требования, предъявляемые при разработке планов развития предприятия управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p>	<p>Знать: рыбоводно-биологические особенности объектов рыбоводства; особенности технологического цикла рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, прудовых и озерных хозяйств, индустриальной и морской аквакультуры;</p> <p>Уметь: применять знания биологических основ разведения и выращивания рыб на рыбоводных хозяйствах различного типа;</p> <p>Владеть: работы с биологическими объектами аквакультуры, пользования биотехниками разведения и выращивания объектов аквакультуры, применения различных технологических схем работ различных рыбоводных предприятий аквакультуры.</p>
		<p>ИК-2ПК-1 Умеет определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры, находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры, планировать инновационное развитие предприятия аквакультуры;</p>	<p>Знать: - биотехнологию товарного выращивания гидробионтов.</p> <p>Уметь: Применять биотехнику искусственного воспроизводства ценных видов рыб.</p> <p>Владеть: Методами оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов.</p>

ПК-2	Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по мониторингу и сохранению разнообразия водных биологических ресурсов, повышению их потенциала с учетом особенностей водных экосистем.	<p>ИК-1ПК-2 Знает нормативные правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, биологические основы регулирования рыболовства, порядок подготовки биологических обоснований правил и ограничений рыболовства, методы разработки промысловых прогнозов и порядок разработки прогнозов общих допустимых уловов</p>	<p>Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p> <p>Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p>ИК-3ПК-2 Владеет навыками комплексного анализа состояния запасов водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов</p>	<p>Знать: современные методы сбора и обработки ихтиологического материала; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p>Уметь: реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты.</p> <p>Владеть: методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</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 5 з.е. - 180 часа.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

**5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2,
вид отчетности – экзамен (2 семестр).**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	40
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа:	104	104
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	24	24
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.)	80	80
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности 1 курс –экзамен

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)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа:	124	124
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	40	40
Самостоятельное изучение разделов	84	84
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
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. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
2 семестр						
1.	Объекты рыбоводства. Основные семейства рыб и виды – объекты рыбоводства. Требования к объектам. Методы улучшения качества. Породы Гибриды. Акклиматизанты	2	4		16	Собеседование (устно)
2.	Работа с производителями. Отлов. Создание маточных стад. Управление нерестом. Методы получения потомства Осеменение икры. Отбор половых продуктов. Инкубация икры.	2	4		16	Собеседование (устно)
3.	Подращивание личинок, мальков и сеголеток. Емкости для подращивания. Применения современных методов при содержания и кормления.	2	4		18	Собеседование (устно)
4.	Эволюция выращивания двухлеток и товарной рыбы. Организация зимовки рыбы. Применения современных методов при содержания и кормления.	2	6		18	Реферат (доклад)
5.	Эволюция садков и бассейнов. Характеристика бассейнов. Бассейны силосы. Устройство системы оборотной водоподачи.	2	4		18	Собеседование (устно)
6.	Автоматизация рыбоводных процессов. Автоматизация контроля рыбоводных процессов, водоподачи. Автоматизация кормления. Применение систем оборотной водоподачи.	2	6		18	Собеседование (устно)
Итого за 1 семестр		12	28		104	экзамен

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
1 курс						
1.	Объекты рыбоводства. Основные семейства рыб и виды – объекты рыбоводства. Требования к объектам. Методы улучшения качества. Породы Гибриды. Акклиматизанты	1	2		20	Контрольная работа
2.	Работа с производителями. Отлов. Создание маточных стад. Управление нерестом. Методы получения потомства. Осеменение икры. Отбор половых продуктов. Инкубация икры.	1	2		20	
3.	Подращивание личинок, мальков и сеголеток. Емкости для подращивания. Применения современных методов при содержания и кормления.	1	2		20	
4.	Эволюция выращивания двухлеток и товарной рыбы. Организация зимовки рыбы. Применения современных методов при содержания и кормления.	1	2		20	
5.	Эволюция садков и бассейнов. Характеристика бассейнов. Бассейны силосы. Устройство системы обратной водоподачи.	1	2		20	
6.	Автоматизация рыбоводных процессов. Автоматизация контроля рыбоводных процессов, водоподачи. Автоматизация кормления. Применение систем обратной водоподачи.	1	4		24	
Итого за 1 курс		6	14		124	экзамен

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс] // С. В. Пономарев. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено УМО по образованию в области рыбного хозяйства в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности 110901.65 — «Водные биоресурсы и аквакультура» Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5090

2. Власов, В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие // В. А. Власов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2012. - 349 с., Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=3897.

3. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный учебник] // П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров, 2014. - 255 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60227

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Антипова, В. А. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] // Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова [и др.], 2011. - 472 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4883

2. Мирошникова, Е. П. Аквакультура [Электронный ресурс] : практикум // Е. П. Мирошникова, С. В. Пономарев. - Электрон. текстовые дан. // Руконт : электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/210087>

3. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства. [Электронный ресурс] / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2011. — 528 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/658>

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

1. Сайт Института управления природными ресурсами – факультета охотоведения <http://ectur.net/>
2. Электронные версии журнала «Рыбное хозяйство» <http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/pdf/>
3. Федеральное агентство по рыболовству <http://www.fish.gov.ru/>
4. Аквакультура России <http://aquacultura.org/>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов" <http://brvod.ru/>
6. Востсибрыбцентр <http://www.vsrc.ru/page.php?6>
7. <http://fishnews.ru/>
8. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ <http://elib.irsau.ru>

9. ЭБС издательства Лань <http://www.e.lanbook.com/>
10. ЭБС «AgriLib» Базовая версия <http://www.ebs.rgazu.ru>
11. «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Базовый массив» <http://ckbib.ru/>
12. Консультант Плюс: Российское законодательство (версия Проф); Иркутская область; Финансовые и кадровые консультации <http://www.consultant.ru>
13. Кодекс/Техэксперт <http://www.kodeks.ru/>

7. 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.	AdobeAcrobatReader DC	
4.	Архиватор 7-zip	
5.	Браузер MozillaFirefox	

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	<i>"Специализированная мебель"</i> : 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. <i>Лабораторное оборудование</i> : микроскопы - 12 шт.,	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

		Учебно-наглядные пособия: коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы	
2	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория №36	"Специализированная мебель»: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., шкаф закрытый - 2 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Лабораторное оборудование: микроскопы - 3 шт., комплект инструментов для препарирования. Учебно-наглядные пособия: коллекция рыб.	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория №. 40	Специализированная мебель: столы учебные - 40 шт., скамья учебная - 40 шт., доска меловая - 1 шт. Технические средства обучения: экран Screen Media - 1 шт., телевизор LCD 42" Philips 42 PFL3605 - 1 шт., проектор Epson - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: карты, фотовыставка.	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
4	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59 Аудитория № 28	Специализированная мебель: столы, стулья. 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.	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:



Мартемьянова Анна Анатольевна

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

