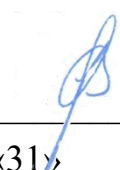


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:48:23  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**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  
«Искусственное воспроизводство рыб»

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

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 3 курс, семестр 5/ заочная - 3 курс

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

формирование знаний, умений и навыков по биотехнике искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб, методологии проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, методов рыбохозяйственного использованию озер и водохранилищ.

**Основные задачи освоения дисциплины:** - освоение методов рационального озерного хозяйства; рыбоводных мероприятий на водохранилищах; путей интенсификации использования водохранилищ и повышения их рыбопродуктивности; - формирование умений и навыков по биотехнике искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; методологии проектирования рыбоводных заводов и нерестововыростных хозяйств.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Искусственное воспроизводство рыб» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

## **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-5	Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Владеет методами и технологиями искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов;	<p><b>Знать:</b> современное оборудование, используемое для выращивания производителей, инкубации икры, выращивания молоди различных видов рыб.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить расчет оборудования рыбоводных заводов и НВХ, расчет необходимого количества транспортных средств.</p> <p><b>Владеть:</b> правилами эксплуатации технических средств, применяемых при искусственном воспроизводстве рыб; правилами создания технических комплексов на рыбоводных хозяйствах.</p>
		ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Планирует и проводит мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;	<p><b>Знать:</b> методы и технологии искусственного воспроизводства рыб.</p> <p><b>Уметь:</b> применять биотехнику искусственного воспроизводства рыб.</p> <p><b>Владеть:</b> методами борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями.</p>
ПК-6	Способен использовать базовые знания систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных гидробионтов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Контролирует нормальное развитие объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза;	<p><b>Знать:</b> основы искусственного воспроизводства рыб.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать необходимое количество кормов для рыб.</p> <p><b>Владеть:</b> методами обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства рыб.</p>
		ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Организует мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания	<p><b>Знать:</b> методы проведения исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно подбирать, и умело использовать методы рыбохозяйственных исследований, увязывая свой выбор с поставленными целями и задачами.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами</p>

		проведения рыбохозяйственных исследований и расчетов в области искусственного воспроизводства рыб.
--	--	--

#### **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 часов.

##### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 5 ,  
вид отчетности – экзамен (5 семестр).**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц

	всего	5 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	44	44
<b>Самостоятельная работа:</b>		
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
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.)	34	34
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета		

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности 3 курс –экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	14	14
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

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.)	84	84
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-
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
<b>5 семестр</b>						
1.	Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб	2		4	4	Собеседование (устно)
2.	Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств	4		8	10	Собеседование (устно)
3.	Искусственное воспроизводство проходных рыб	6		8	16	Защита лабораторных работ (устно)
4.	Искусственное воспроизводство непроходных рыб	6		8	14	Защита лабораторных работ (устно)
5.	Новые объекты акклиматизации и воспроизводства	6		8	14	Собеседование (устно)
6.	Новые биотехнологические подходы к воспроизводству ценных промысловых рыб	6		8	12	Собеседование (устно)
<b>Итого за 5 семестр</b>		<b>30</b>		<b>44</b>	<b>70</b>	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
<b>3 курс</b>						
1.	Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб	1		2	10	Выполнение контрольной работы
2.	Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств	2		2	20	
3.	Искусственное воспроизводство проходных рыб	2		4	24	
4.	Искусственное воспроизводство полупроходных и туводных рыб	2		2	24	
5.	Новые объекты акклиматизации и воспроизводства	2		2	24	
6.	Новые биотехнологические подходы к воспроизводству ценных промысловых рыб	1		2	24	
	<b>Экзамен</b>					<b>экзамен</b>
	<b>ИТОГО за 4 курс</b>	<b>10</b>		<b>14</b>	<b>126</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Гарлов П.Е., Кузнецов Ю.К., Федоров К.Е.

Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением. [Электронный ресурс] : учебное пособие / : Лань, 2014. – 256 с. - Режим доступа: [https:// e.lanbook.com/book/60227](https://e.lanbook.com/book/60227). - ISBN 978-5-8114-1415-4.

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. 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.

### 7.1.2. **Дополнительная литература:**

1. Сохранение биоразнообразия : учеб. пособие для студентов по направлениям подгот. : 06.03.01 Биология, 06.04.01 Биология, 35.03.01 / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: А. В. Кондратов, В. О. Саловаров, А. И. Поваринцев. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 168 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

## 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:**

№ 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

3 курс, 5 семестр

Лекции – 30 часов. Лабораторные занятия – 44 часа. Экзамен.

Текущие аттестации: 4 собеседования, 2 защиты лабораторных работ.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 4 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб	10	1
Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств	10	2
Искусственное воспроизводство проходных рыб	10	6
Искусственное воспроизводство полупроходных и туводных рыб	10	7
Новые объекты акклиматизации и воспроизводства	10	8
Новые биотехнологические подходы к воспроизводству ценных промысловых рыб	10	9
<b>ИТОГО</b>	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	Премиальные 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.

