

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 06:15:36  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c4db8b4d17bc82991f9557b37cafbfd

**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 института управления  
природными ресурсами –  
факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

В.О.

Саловаров

«26» марта 2021

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ОД.12 Рыбоводство**

---

Направление подготовки 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 /

Молодежный 2021



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения дисциплины «Рыбоводство»** является формирование у бакалавров знаний и умений по биологическим основам рыборазведения и выращивания рыб в озёрном и фермерском товарных хозяйствах.

### **Задачи дисциплины:**

Обучить способам организации выращивания различных объектов аквакультуры в условиях озёрных и фермерских рыбоводных хозяйств, методам зимовки рыб, перевозки живой икры и живой рыбы.

Ознакомить с методами племенной работы в рыбоводстве.

Обучить будущего бакалавра методикам проведения работ по технологии получения потомства карпа, проводить рыбоводно-зоотехническую оценку выращиваемых рыб разных видов и возрастных групп, определять объем рациона карпа, организовать перевозку живой рыбы и икры как внутри хозяйства, так и за ее пределы, проводить работы по бонитировке маточного поголовья и заполнять племенные документы, ориентироваться в других вопросах озёрного товарного рыбоводства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Рыбоводство» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ихтиологии, биологическим основам рыбоводства, искусственному воспроизводству рыб, товарному рыбоводству, методам рыбохозяйственных исследований, рыбохозяйственному законодательству, промысловой ихтиологии, рыбохозяйственной гидротехнике. Дисциплина послужит основой для изучения таких предметов, как аквакультура, рыбоохрана, для подготовки выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)
<b>Трудовая функция</b> – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания

<p><b>- Трудовое действие –</b> Анализ и корректировка технологических процессов на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга</p>	<p><b>(ПК-5)</b> готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> правила эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
<p><b>Владеть:</b> способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</p>		

Обобщенная трудовая функция – Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре. Профессиональный стандарт «Инженер-рыбовод». УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» апреля 2014 г. № 213 н

Трудовая функция– А/01.5

Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры

<p><b>Трудовые действия –</b> выращивание товарной рыбы и беспозвоночных водных животных</p>	<p><b>ПК-7</b> способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; Интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов; Основы технологических процессов в прудовом товарном рыбоводстве</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> Проводить интенсификационные мероприятия; Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и индивидуальной массы; Ловить, отбирать, транспортировать, выдерживать производителей, стимулировать их созревание; управлять технологическими процессами в прудовом товарном рыбоводстве</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
<p><b>Владеть:</b> Методами транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; способностью управлять технологическими процессами в прудовом товарном рыбоводстве аквакультуре</p>		

**4. 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 252 часов – 7з.е.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 7, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	252/7	252/7
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	90	90
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	60	60
<b>Самостоятельная работа:</b>	126	126
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	96	96
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

**4.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 4, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	252/7	252/7
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	20	20
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10

Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	196	196
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	30	30
Самостоятельное изучение разделов	166	166
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	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции и (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Предмет и содержание курса.	7	1-2	4	8		20	Устный опрос
2	Основные технологические процессы в озёрном товарном рыбоводстве	7	3-5	6	12		22	Устный опрос
3	Рыбоводно-биологические особенности основных объектов озёрного рыбоводства	7	6-7	4	8		20	Устный опрос
4	Получение качественного потомства в озёрном рыбоводстве	7	8-9	4	8		22	Устный опрос
5	Методы интенсификации товарного озёрного рыбоводства	7	10-12	6	12		22	Устный опрос
6	Фермерское рыбоводство	7	13-15	6	12		20	Контрольная работа
	Итого		16	30	60		126	Экзамен

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Лекции и (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Предмет и содержание курса.	4	2	-		26	Контрольная работа
2	Основные технологические процессы в озёрном товарном рыбоводстве	4	2	2		34	Контрольная работа
3	Рыбоводно-биологические особенности основных объектов озёрного рыбоводства	4	-	2		34	Контрольная работа
4	Получение качественного потомства в озёрном рыбоводстве	4	2	2		34	Контрольная работа
5	Методы интенсификации товарного озёрного рыбоводства	4	2	2		34	Контрольная работа
6	Фермерское рыбоводство	4	2	2		34	Контрольная работа
	Итого		10	10		196	Экзамен

## 5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п.п.	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1.	Предмет и содержание курса.	<p>Понятие озёрного и фермерского товарного рыбоводства, его цели и задачи. Основные направления и формы озёрного товарного рыбоводства. Состояние и перспективы развития озёрного и фермерского товарного рыбоводства. Объекты выращивания в озёрах в России и за рубежом.</p>
2.	Основные технологические процессы в озёрном товарном рыбоводстве	<p>Озерный фонд России. Удельный вес и значение малых и средних озер. Рыбохозяйственная классификация озер. Биологические основы рационального озерного хозяйства. Типы озерного хозяйства. Зоны озерного рыбоводства. Задачи и методы бонитировки озер. Мероприятия по рыбохозяйственному использованию больших озер. Пути формирования маточных стад сиговых рыб в озерных хозяйствах. Мероприятия по подготовке озер. Вселение сеголетков в маточные озера и выращивание в них производителей. Методы преобразования озер в рыбопитомники. Выбор озер для рыбопитомников. Замкнутые, приспускные, заморные озера. Методы уничтожения нежелательной ихтиофауны. Мероприятия по увеличению биопродуктивности озер. Вселение в озера-питомники исходного материала. Контроль за средой обитания и состоянием посадочного материала. Облов озерных питомников и учет молоди. Выращивание товарной рыбы в озёрах.</p>
3	Рыбоводно-биологические особенности основных объектов озёрного рыбоводства.	<p>Особенности гидрологического и гидробиологического режимов озёр различной категории. Естественная рыбопродуктивность и факторы ее определяющие. Породы карпа для озёрных хозяйств. Наступление половой зрелости у карпа, плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития карпа. Питание и рост карпа. Биологические особенности сиговых рыб. Наступление половой зрелости у сиговых, плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития сиговых и лососевых рыб. Питание и рост сиговых. Биологические особенности растительноядных рыб. Ареал естественного и искусственного распространения. Наступление половозрелости. Плодовитость. Темп роста. Различия в питании.</p>



4	Получение качественного потомства в озёрном рыбоводстве	<p>Маточное стадо карпа. Формирование и эксплуатация ремонтно- маточного стада. Бонитировка и инвентаризация производителей. Преднерестовое содержание производителей. Естественный нерест карпа и его особенности. Методы подращивания личинок карпа. Биотехника выращивания сеголетков.</p> <p>Особенности разведения сиговых рыб. Отлов и передержка производителей. Получение половых продуктов, оплодотворение икры. Инкубация икры и подращивание молоди сиговых рыб.</p> <p>Особенности разведения растительноядных рыб. Производители и их содержание. Получение зрелых половых продуктов. Инкубация икры и инкубационные аппараты. Этапы эмбрионального, личиночного и малькового развития.</p>
5	Методы интенсификации товарного озёрного рыбоводства	<p>Подготовка озёр к зарыблению. Борьба с врагами и конкурентами рыб. Удобрение озёр. Селекционно-племенная работа. Получение посадочного материала повышенной кондиции. Интродукция кормовых организмов в озёра. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве. Биологические основы удобрения озёр. Направленное формирование естественной кормовой базы. Условия эффективного действия удобрений в озёрах. Органические и минеральные удобрения. Способы и дозы их внесения. Механизация и автоматизация внесения удобрений в озёра. Использование моно- и поликультуры.</p>
6	Фермерское рыбоводство	<p>Основные объекты выращивания. Технология выращивания рыбы в малых водоёмах. Кормление рыбы, технология изготовления кормов на ферме. Подготовка кормов. Способы кормления.</p> <p>Совмещённые технологии выращивания рыбы и сельскохозяйственных объектов. Рыбо-утиные, рыбо-гусиные хозяйства.</p>

### **5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях**

Для успешного освоения дисциплины «Рыбоводство» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Интерактивный диалог	16
	ПР	Презентация, коллоквиум	20
Итого:			36

### 5.3.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Интерактивный диалог	6
	ПР	Презентация, коллоквиум	6
Итого:			12

## 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;

- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

*Практические занятия* – обязательная часть работы при изучении курса «Рыбоводство», практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным темам учебной программы.

При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение студентами знаний по применению основных положений курса к решению конкретных задач. Что на лабораторных занятиях студентом должны быть усвоены общие подходы к решению практических задач.

При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:

- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов: полнота и конкретность ответа;

последовательность и логика изложения; связь теоретических положений с практикой; обоснованность и доказательность излагаемых положений; наличие качественных и количественных показателей; наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить студентам его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка студентов к практическим занятиям студентам является необходимым элементом их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГОС, учебный план, рабочая программа).

В начале рассмотрения каждой новой темы на лабораторных занятиях преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу студентов, пояснять особенности и приемы усвоения материала.

Следует иметь в виду, что практические занятия также являются и подготовкой к сдаче зачета, на что необходимо постоянно акцентировать внимание студентов.

### **6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа по курсу «Рыбоводство» направлена на приобретение навыков работы с учебной литературой, выполнения индивидуальных заданий, решение ситуационных задач, подготовки информационных проектов и презентаций ит.п.

Управление самостоятельной работой студентов включает:

- четкое планирование содержания и объема самостоятельной работы;
- организацию, контроль и анализ результатов самостоятельной работы;
- необходимое учебно-методическое и материально-техническое обеспечение;
- внедрение новых технологий обучения;
- учет трудозатрат студентов и преподавателей в рамках СРС.

Формы самостоятельной работы студентов по курсу «Рыбоводство» включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем, компьютерной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов;

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем

## 6.2 График самостоятельной работы студентов по дисциплине «Рыбоводство»

Направление подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура.  
Курс 4, семестр 7

Вид занятий	Номера недель															Итого часов на вид занятий	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Лекции		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	30	
Количество часов СРС		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	30	
Практическое		4	4	4	4	4	4	6	4	6	4	4	4	4	4	60	
Количество часов СРС		6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	96	Экзамен

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и для итогового контроля сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Рыбоводство» представлен в **приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4870>
2. 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>
3. Власов, В.А. Рыбоводство. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3897>
4. Антипова, Л.В. Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах. [Электронный ресурс] / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова, О.А. Василенко, М.М. Данылив. — Электрон.дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 472 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4883>

#### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство. [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5090>
2. Фаритов, Т.А. Кормление рыб: учебное пособие.[Электронный ресурс]— СПб.:Лань,2016.—345с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71737](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71737)
3. Янкина, О.Л. Основы рыбоводства. Практикум. Часть 2. Биология и хозяйственная характеристика рыб. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 35 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69584> — Загл. с экрана.
4. Янкина, О.Л. Основы рыбоводства: Практикум. Часть 1. Биология и хозяйственная характеристика рыб. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 73 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69610>

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

- <http://fishbase.nrm.se/>

- <http://www.fao.org/>
- <http://www.larvalbase.org/>
- <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/>
- <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
- <http://www.ribovodstvo.com/>
- <http://www.pisciculture.ru/>
- <http://www.ribovodstvo.ru/>

### **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Антипова, Л.В. Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах. [Электронный ресурс] / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова, О.А. Василенко, М.М. Данылиев. — Электрон.дан. — СПб.: ГИОРД, 2011. — 472 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4883>
2. Власов, В.А. Рыбоводство. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3897>
3. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4870>
4. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство. [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5090>
5. Фаритов, Т.А. Кормление рыб: учебное пособие. [Электронный ресурс] – СПб.: Лань, 2016. – 345 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71737](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71737)

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

**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	Аудитория № 35	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, микроскопы - 12 шт., коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Аудитория № 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 82 шт.</p> <p>Доска учебная.</p> <p>Технические средства обучения: Экран Draper 240*240, Телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605, Проектор Epson EB-W12, Системный блок Intel Pentium G620, Системный блок Ramec, принтер лазерный Samsung ML 1210, Монитор TFT 19" ViewSonic VA1932WA Black, Монитор 17" Beng TFT FP7G+U. Карты, фотовыставка, наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
3	Аудитория № 28	<p>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, Принтер</p> <p>Мебель: столы, стулья</p>	<p>Читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового</p>



			проектирования (выполнения курсовых работ)
--	--	--	---

### Рейтинг - план дисциплины «Рыбоводство»

направление подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Профиль: Рыбоохрана и рыбоводство 4 курс, 7 семестр.

Лекций – 30 часов. Практических занятий – 60 часа. Экзамен.

Промежуточные аттестации: 5 устных опроса, 1 контрольная работа

#### Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Предмет и содержание курса.	10	2-3
Основные технологические процессы в озёрном товарном рыбоводстве	10	4-5
Рыбоводно-биологические особенности основных объектов озёрного рыбоводства	10	6-8
Получение качественного потомства в озёрном рыбоводстве	10	9-11
Методы интенсификации товарного озёрного рыбоводства	10	12-14
Фермерское рыбоводство	10	15-16
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически 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) по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Рыбоохрана и рыбоводство.

Программу составил: к.б.н., доцент Демидович Александр Петрович

Программа одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии  
протокол № 7 от «26» марта 2021

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Демидович А.П.