

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 27.05.2026 16:23:02  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Биология и биологические ресурсы

к.биол.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан  
Технологический факультет

к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

### Рабочая программа Дисциплины (модуля)

#### Б1.О.27 Искусственное воспроизводство рыб

#### Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Биология и биологические ресурсы**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 8

Продолжительность в часах/неделях 288/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

#### Распределение часов дисциплины

Курс 4 Семестр 7	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	42	42
Лабораторные занятия	14	14
Практические занятия	42	42
Контактная работа	98	98
Сам. работа	154	154
Итого	288	288

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):  
, Ахметшакирова Екатерина Юрьевна

Программа дисциплины

**Искусственное воспроизводство рыб**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308\_o\_1.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биология и биологические ресурсы**

Протокол № 6 от 08.12.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Технологический факультет от «21» января 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии Технологический факультет

Внешний эксперт (представитель работодателя) Зам. начальника филиала ФГБУ "Главрыбвод"

\_\_\_\_\_   
Воронова Занна Борисовна

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Николаева Н.А.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1 Цели: состоит в том, чтобы заложить профессиональные знания и навыки по биотехнике искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб, методологии проектирования предприятий по искусственному воспроизводству рыб, методов рыбохозяйственного использованию озер и водохранилищ
- Задачи: биотехники искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; методологии проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств; методов рационального озерного хозяйства; рыбоводных мероприятий на водохранилищах; путей интенсификации использования водохранилищ и повышения их рыбопродуктивности

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок. Часть | Б1.О

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	1 семестр	Математика
2	3 семестр	Биологическая химия
3	2 семестр	Теория эволюции
4	6 семестр	Сырьевая база рыбной промышленности
5	4 семестр	Технологическое предпринимательство
6	4 семестр	Учебная практика
7	2 семестр	Ознакомительная практика (по зоологии)
8	4 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
9	4 семестр	Байкаловедение
10	4 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
11	4 семестр	Зоология
12	2 семестр	Общая биология
13	2 семестр	Химия
14	4 семестр	Гидрология

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	8 семестр	Государственная итоговая аттестация
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	8 семестр	Научно-исследовательская работа
4	8 семестр	Преддипломная практика

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-1:** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;;

**ОПК-1**

**ИД-1** знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

**ИД-1** умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

**ИД-1** владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

**ОПК-4**

**ИД-1** знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

**ИД-1** умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

**ИД-1** владеет навыком обоснования и реализации современных технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

<b>Знать и понимать современное состояние искусственного воспроизводства рыб и перспективы его развития; биологические показатели объектов аквакультуры и условий их выращивания; технологические операции в аквакультуре; биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств.:</b>			
Уровень 1	ИД-1 не знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения сложных практических задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
<b>Уметь делать (действовать) проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания: рассчитывать необходимое количество кормов для рыб; транспортировать икру, личинок, молодь, производителей рыб; выполнять стандартные технологические операции искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств :</b>			
Уровень 1	ИД-1 не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) методами выполнения технологических операций при искусственном воспроизводстве в аквакультуре; методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания проходных, полупроходных и туводных рыб.:</b>			
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 2	ИД-1 в целом не достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области и аквакультуры		
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;;**

**ОПК-1**

**ИД-1 знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры**

**ИД-1 умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры**

**ИД-1 владеет навыком использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры**

**ОПК-4**

**ИД-1 знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах**

**ИД-1 умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах**

**ИД-1 владеет навыком обоснования и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах**

**Знать и понимать современное состояние искусственного воспроизводства рыб и перспективы его развития; биологические показатели объектов аквакультуры и условий их выращивания; технологические операции в аквакультуре; биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств.:**

Уровень 1	ИД-1 не знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения практических задач
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно знает современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения сложных практических задач

**Уметь делать (действовать) проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания: рассчитывать необходимое количество кормов для рыб; транспортировать икру, личинок, молодь, производителей рыб; выполнять стандартные технологические операции искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств :**

Уровень 1	ИД-1 не умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения практических задач
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения сложных практических задач

**Владеть навыками (иметь навыки) методами выполнения технологических операций при искусственном воспроизводстве в аквакультуре; методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания проходных, полупроходных и туводных рыб.:**

Уровень 1	ИД-1 не владеет навыком обоснования и реализации современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 2	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком обоснования и реализации современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
Уровень 3	ИД-1 в целом достаточно владеет навыком обоснования и реализации современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения практических задач
Уровень 4	ИД-1 в полной мере достаточно владеет навыком обоснования и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебнопрофилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах для решения сложных практических задач

**Уровни сформированности компетенций**

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

**Оценки формирования компетенций**

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

**Характеристика сформированности компетенции**

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Раздел 1. Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств</b>							
1.1	Тема: Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Лек	7	4	ОПК-1, ОПК-4		
1.2	Тема: Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Лек	7	4			
1.3	Тема: Технологическое проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.	Лек	7	4			
1.4	Тема: Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Пр	7	2		2	Устный опрос
1.5	Тема: Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Пр	7	2			Устный опрос

1.6	Тема: Технологическое проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.	Пр	7	2			Тестирование
1.7	Тема: Технологическое проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.	Лаб	7	2			Тестирование
1.8	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб	Ср	7	2			Представление доклада
1.9	Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Ср	7	8			Проверка реферата, устный опрос
1.10	Технологическое проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.	Ср	7	8			Защита реферата
<b>Раздел 2. Раздел 2. Биологические основы искусственного воспроизводства рыб</b>							
2.1	Тема: Биологические основы управления половыми циклами рыб. Физиологическая сущность перехода рыб в нерестовое состояние	Лек	7	4		2	Лекция визуализация
2.2	Тема: Заводской способ получения половых продуктов. Рабочая, абсолютная, относительная плодовитость	Лек	7	4			
2.3	Тема: Оплодотворение. Способы осеменения икры. Определение процента оплодотворения	Лек	7	4			
2.4	Тема: Биологические основы управления половыми циклами рыб. Физиологическая сущность перехода рыб в нерестовое состояние	Пр	7	2			Тестирование
2.5	Тема: Биологические основы управления половыми циклами рыб. Физиологическая сущность перехода рыб в нерестовое состояние	Лаб	7	2			Тестирование
2.6	Тема: Заводской способ получения половых продуктов. Рабочая, абсолютная, относительная плодовитость	Пр	7	2			Решение ситуационных задач
2.7	Тема: Заводской способ получения половых продуктов. Рабочая, абсолютная, относительная плодовитость	Лаб	7	2			Решение ситуационных задач

2.8	Тема: Оплодотворение. Способы осеменения икры. Определение процента оплодотворения	Пр	7	2			Устный опрос
2.9	Тема: Оплодотворение. Способы осеменения икры. Определение процента оплодотворения	Лаб	7	2		2	Устный опрос
2.10	Тема: Биологические основы подготовки икры к инкубации. Обесклеивание. Инкубация икры. Режим инкубации икры различных экологических групп рыб. Инкубационные аппараты	Пр	7	2			Решение ситуационных задач
2.11	Биологические основы управления половыми циклами рыб. Физиологическая сущность перехода рыб в нерестовое состояние	Ср	7	14			Устный опрос
<b>Раздел 3. Раздел 3. Технологические процессы искусственного воспроизводства рыб</b>							
3.1	Тема: Выпуск выращенной молоди в естественные водоемы. Рыбоводные стандарты физиологической полноценности выпускаемой молоди рыб. Экологические факторы перевозки молоди рыб к местам выпуска	Лек	7	2			
3.2	Тема: Методы транспортировки икры и молоди рыб. Транспортные средства, конструкции, емкость, условия применения	Лек	7	2		2	Лекция визуализация
3.3	Тема: Выпуск выращенной молоди в естественные водоемы. Рыбоводные стандарты физиологической полноценности выпускаемой молоди рыб. Экологические факторы перевозки молоди рыб к местам выпуска	Пр	7	2			Устный опрос
3.4	Тема: Методы транспортировки икры и молоди рыб. Транспортные средства, конструкции, емкость, условия применения	Пр	7	4			Решение ситуационных задач

3.5	Заводской способ получения половых продуктов. Рабочая, абсолютная, относительная плодовитость	Ср	7	3			Представление доклада
3.6	Биологические основы подготовки икры к инкубации. Обесклеивание. Инкубация икры. Режим инкубации икры различных экологическ	Ср	7	3			Защита реферата
3.7	Оплодотворение. Способы осеменения икры. Определение процента оплодотворения	Ср	7	4			Проверка реферата устный опрос
3.8	Тема: Выпуск выращенной молоди в естественные водоемы. Рыбоводные стандарты физиологической полноценности выпускаемой молоди рыб. Экологические факторы перевозки молоди рыб к местам выпуска	Ср	7	5			Устный опрос
<b>Раздел 4. Раздел 5. Биотехника воспроизводства полупроходных и туводных рыб</b>							
4.1	Тема: Биотехника воспроизводства туводных рыб (стерляди, щуки)	Лек	7	2			
4.2	Тема: Биотехника воспроизводства полупроходных рыб (воблы, тарани, леща, сазана, судака).	Лек	7	2			
4.3	Тема: Биотехника воспроизводства туводных рыб (стерляди, щуки)	Пр	7	4		2	Устный опрос
4.4	Тема: Биотехника воспроизводства полупроходных рыб (воблы, тарани, леща, сазана, судака).	Пр	7	4		2	Защита реферата
4.5	Тема: Биотехника воспроизводства рыба и шемаи	Пр	7	4		2	Устный опрос
4.6	Тема: Методы транспортировки икры и молоди рыб. Транспортные средства, конструкции, емкость, условия применения	Ср	7	8			Представление доклада
4.7	Тема: Биотехника воспроизводства осетровых.	Ср	7	8			Проверка реферата устный опрос
<b>Раздел 5. Раздел 4. Биотехника воспроизводства проходных рыб</b>							
5.1	Тема: Биотехника воспроизводства осетровых.	Лек	7	2			
5.2	Тема: Биотехника воспроизводства лососевых рыб.	Лек	7	2			

5.3	Тема: Биотехника воспроизводства сиговых рыб	Лек	7	2		2	Лекция визуализация
5.4	Тема: Биотехника воспроизводства рыба и шеман	Лек	7	2			
5.5	Тема: Биотехника воспроизводства осетровых.	Пр	7	2		2	Устный опрос
5.6	Тема: Биотехника воспроизводства осетровых.	Лаб	7	2			Устный опрос
5.7	Тема: Биотехника воспроизводства лососевых рыб.	Пр	7	2		2	Устный опрос
5.8	Тема: Биотехника воспроизводства лососевых рыб.	Лаб	7	2			Устный опрос
5.9	Тема: Биотехника воспроизводства сиговых рыб	Пр	7	2		2	Тестирование
5.10	Тема: Биотехника воспроизводства сиговых рыб	Лаб	7	2			Тестирование
5.11	Тема: Биотехника воспроизводства лососевых рыб.	Ср	7	12			Защита реферата
5.12	Тема: Биотехника воспроизводства сиговых рыб	Ср	7	12			Устный опрос
5.13	Тема: Биотехника воспроизводства рыба и шеман	Ср	7	18			Представление доклада
5.14	Тема: Биотехника воспроизводства туводных рыб (стерляди, щуки)	Ср	7	18			Проверка реферата, устный опрос
5.15	Тема: Биотехника воспроизводства полупроходных рыб (воблы, тарани, леща, сазана, судака).	Ср	7	18			Защита реферата
<b>Раздел 6. Раздел 6. Рыбохозяйственное освоение и использование озер, водохранилищ</b>							
6.1	Тема: Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства. Рыбохозяйственное освоение водохранилищ.	Лек	7	2			
6.2	Тема: Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Пр	7	4			Устный опрос
6.3	Тема: Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Ср	7	13			Защита реферата

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература**

Л1.1	Нечаева Т. А. Искусственное воспроизводство рыб [Электронный ресурс]:методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 водные биоресурсы и аквакультура. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 30 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/191360">https://e.lanbook.com/book/191360</a>
Л1.2	Шихшабекова Б. И. Искусственное воспроизводство рыб [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. - 133 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/254612">https://e.lanbook.com/book/254612</a>

**Дополнительная литература**

Л2.1	Гарлов П. Е., Кузнецов Ю. К., Федоров К. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление и размножение:доп. УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учеб. пособия для студ -в вузов, по направлению подготовки (специальности) 111100 - "Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр"). - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 256
Л2.2	Гарлов П. Е., Кузнецов Ю. К., Федоров К. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 256 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211913">https://e.lanbook.com/book/211913</a>
Л2.3	Нечаева Т. А., Гарлов П. Е., Рыбалова Н. Б., Темирова С. У., Марасаев С. Ф., Денисенко А. Н., Нечаевой Т. А. Искусственное воспроизводство рыб [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.08 водные биоресурсы и аквакультура, направленность (профиль) «аквакультура», «управление водными биоресурсами и рыбоохрана». - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2024. - 94 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/443789">https://e.lanbook.com/book/443789</a>

**Методическая литература**

Л3.1	Воронов М. Г., Воронова З. Б., Жугдурова С. В. Искусственное воспроизводство рыб [Электронный ресурс]:Лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 103 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01229">https://elib.bgsha.ru/sotru/01229</a>
Л3.2	Воронов М. Г., Жугдурова С. В. Искусственное воспроизводство рыб [Электронный ресурс]:Методические указания для выполнения самостоятельных и контрольных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 57 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/01211">https://elib.bgsha.ru/sotru/01211</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
203	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (203)	<p align="center">30 посадочных мест Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие,4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. бшт, пульт ДУ, 2 стилуса 15 компьютеров :системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/черный Монитор 23.8" MSI Modern MD241PWчерный 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный оптическая (1200dpi) USB (3but) Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток,) белый рабочее место преподавателя Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	
204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (204)	<p>30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенный учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр, микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса трибуна, А-23.0 Шкаф 80x40x191 Агат светло-серый – 7 шт, Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 5 шт, Микроскоп цифровой Discovery 5 шт, модель скелет голубя 2, модель скелет кролика 2, модель скелет лягушки 2, модель скелет рыбы 2, влажный препарат беззубка 5, влажный препарат внутреннее строение брюхоногого моллюска 5, влажный препарат внутреннее строение крысы 5, влажный препарат внутреннее строение лягушки 5, влажный препарат внутреннее строение птицы 5, влажный препарат внутреннее строение рыбы 5, влажный препарат гадюка 5, влажный препарат креветка 5, влажный препарат нереида 5, влажный препарат пескожил 5, влажный препарат развитие курицы 5, влажный препарат сцифомедуза 5, влажный препарат тритон 5, влажный препарат уж 5, влажный препарат "черепаша болотная" 5, влажный препарат ящерица 5, коллекция насекомых половой диморфизм 5, коллекция развитие насекомых с неполным превращением 5, коллекция развитие насекомых с полным превращением 5, комплект микропрепаратов зоология 2.</p> <p>Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
205	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного	2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.),	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

оборудования (205)

Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS, GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), Скальпель для вскрытия и разделывания рыб, 50 шт.; Дночерпатель бентосный ДЧ-0,025, 1 шт.; Беспроводной эхолот Практик 7 ВWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗБ-52 Актив 7, 1 шт.; рН-метр портативный с ручной температурной компенсацией, 1 шт.; Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой), 2 шт.; Батометр горизонтальный Ван-Дорна 2 л (с термометром), 1 шт.; Измеритель скорости водного потока ИСВП-ГР-21М1 в комплекте с ИСО-1 с поверкой, 1 шт.; Измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором с поверкой, 1 шт.; катушка безынерционная Black Side Aviator PRO 2000FD, 2 шт.; Шнур Major Craft Dangan Braid X8 150m, 2 шт.; Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы", 5 шт.; Влажный препарат "Карась", 5 шт.; Влажный препарат "Развитие костистой рыбы", 5 шт.; Весы электронные PW-5H, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 90 мм, 1 шт.; Складной телескопический подсачек Salmo 2.00м, 50х45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162х40х45см, 1 шт.; Пробирка биологическая, 20 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 0,5л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 1,0л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 2,0л, 5 шт.; Сеть планктонная Апштейна малая 67 мкм (d110x200-d250x400x45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна средняя 67

		<p>мкм (d140x200-d400x1000x45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна качественная малая 67 мкм (d250x550-d45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (35 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (74 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сачок прямоугольный 340x240x600 мм (200 мкм) , 1 шт.; Сито с кольцом d500 мм (60 мкм) , 1 шт.; Набор для гидробиологических исследований, 2 шт.; Ранцевая полевая лаборатория НКВ-Р с набором для гидробиологических исследований и сачком СГС, 1 шт.; комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.</p>	
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	<p>30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

Искусственное воспроизводство рыб : методические указания для выполнения самостоятельных и контрольных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. М.Г. Воронов, С.В. Жугдурова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 57 с.  
<http://bgsha.ru/art.php?i=4183>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Ахметшакирова Екатерина Юрьевна	ст. преподаватель	

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С**

## ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.