

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбикова Наталья Владимировна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.03.2026 10:16:17  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

**Технологический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Биология и биологические ресурсы

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Технологический факультет

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.07 Ихтиопатология**

**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. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/ 0

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

**Распределение часов дисциплины**

Курс 3 Семестр 6	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Контактная работа	72	72
Сам. работа	36	36
Итого	144	144

Улан-Удэ, 20\_\_г.

Программу составил(и):

канд. биол. наук, Воронов Михаил Григорьевич

Программа дисциплины

**Ихтиопатология**

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 22.07.2017 г. № 668);

- 15.004. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60840);

составлена на основании учебного плана:

b350308\_o\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биология и биологические ресурсы**

Протокол № 5 от 24.01.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Технологического факультета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_

Председатель методической комиссии Технологического факультета

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Зам.нач. Байкальского 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.

<b>ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
1	<p>Цели: ознакомить обучающихся с основами общей паразитологии рыб, патологии и эпизоотологии, с методами изучения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб.</p> <p>Задачи: изучения дисциплины служит овладение студентами: правил и методов работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаний основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципов организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа.</p>	
<b>ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Блок.Часть	Б1.В	
ПКС-6: Способен собирать и выполнять первичную обработку ихтиопатологических материалов		
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>		
1	5 семестр	Декоративное рыбоводство
2	4 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
3	4 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
4	6 семестр	Санитарная гидробиология
5	2 семестр	Гидрология
6	6 семестр	Основы биоэтики
7	3 семестр	Общая ихтиология
8	4 семестр	Учебная практика
9	2 семестр	Зоология беспозвоночных
10	4 семестр	Методы рыбохозяйственных исследований
11	2 семестр	Общая биология
12	3 семестр	Биологическая химия
13	6 семестр	Этология рыб
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>		
1	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	8 семестр	Государственная итоговая аттестация
3	8 семестр	Преддипломная практика
4	8 семестр	Научно-исследовательская работа
<b>ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
ПКС-6: Способен собирать и выполнять первичную обработку ихтиопатологических материалов;		
ИД-1 Знает методы проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
ИД-2 Знает современную методику полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и особенности методик паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований		
ИД-3 Умеет проводить фиксацию, этикетирование и хранение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований		
ИД-4 Владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
<b>Знать и понимать: особенности строения и жизненных циклов возбудителей болезней рыб разных систематических групп, принципы проявления патологического процесса у рыб при заболеваниях различной этиологии, основы профилактики и лечения рыб в водоемах различного типа:</b>		
Уровень 1	ИД-1 не знает методы проведения ихтиопатологических исследований в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 не знает современную методику полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и особенности методик паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 не знает методы проведения фиксации, этикетирования и хранения паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-4 не знает методы выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга	



Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 не владеет навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 не владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 не владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 2	ИД-1 владеет частично навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет частично навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет частично навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет частично навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 3	ИД-1 владеет в целом навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет в целом навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет в целом навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет в целом навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 4	ИД-1 владеет навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» -	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
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ПКС-7: Способен применять методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;</b>			
<b>ИД-1 Умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов</b>			
<b>ИД-2 Владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов</b>			
<b>Знать и понимать особенности строения и жизненных циклов возбудителей болезней рыб разных систематических групп, принципы проявления патологического процесса у рыб при заболеваниях различной этиологии, основы профилактики и лечения рыб в водоемах различного типа:</b>			
Уровень 1	ИД-1 не знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 2	ИД-1 знает частично методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает частично способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		

Уровень 3	ИД-1 знает в целом методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает в целом способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 4	ИД-1 знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
<b>Уметь делать (действовать) идентифицировать возбудителей болезней, определять степени их патогенности, разрабатывать систему лечебно-оздоровительных и профилактических работ, составлять план противоэпизоотических мероприятий.:</b>			
Уровень 1	ИД-1 не умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 2	ИД-1 умеет частично применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет частично применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 3	ИД-1 умеет в целом применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет в целом применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 4	ИД-1 умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками ихтиопатологических исследований гидробионтов, постановке эксперимента, работы с лабораторным оборудованием, ведение нормативной документации.:</b>			
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 2	ИД-1 владеет частично навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет частично навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 3	ИД-1 владеет в целом навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет в целом навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Уровень 4	ИД-1 владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
<b>Уровни сформированности компетенций</b>			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
<b>Оценки формирования компентенций</b>			
Оценка «неудовлетворительно» -	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>			
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
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Основы общей патологии</b>							
1.1	Введение в ихтиопатологию	Лек	6	2	ПКС-6, ПКС-7		
1.2	Болезнь. Диагностика болезней	Лек	6	2			
1.3	Основные патологические процессы	Лек	6	2			
1.4	Защитные реакции организмов	Лек	6	2			
1.5	Введение в ихтиопатологию	Пр	6	2			Устный опрос
1.6	Болезнь. Диагностика болезней	Лаб	6	2			Тетирование
1.7	Основные патологические процессы	Пр	6	2			Устный опрос
1.8	Защитные реакции организмов	Лаб	6	2			Устный опрос
1.9	Введение в ихтиопатологию	Ср	6	2			Защита рефератов
<b>Раздел 2. Основы общей паразитологии</b>							
2.1	Циклы развития паразитов	Лек	6	2			
2.2	Регуляция и устойчивость систем паразит-хозяин	Лек	6	2			
2.3	Роль паразитов в водных экосистемах	Лек	6	2			
2.4	Циклы развития паразитов	Пр	6	2		2	Ситуационные задачи
2.5	Регуляция и устойчивость систем паразит-хозяин	Лаб	6	2		2	Темы групповых заданий
2.6	Роль паразитов в водных экосистемах	Пр	6	2			Устный опрос
2.7	Болезнь. Диагностика болезней	Ср	6	2			Защита презентаций
2.8	Основные патологические процессы	Ср	6	2			Устный опрос
2.9	Защитные реакции организмов	Ср	6	2			Защита рефератов
2.10	Циклы развития паразитов	Ср	6	2			Устный опрос
2.11	Регуляция и устойчивость систем паразит-хозяин	Ср	6	2			Устный опрос
2.12	Роль паразитов в водных экосистемах	Ср	6	2			Устный опрос
<b>Раздел 3. Основы общей эпизоотологии</b>							
3.1	Проявление эпизоотического процесса, возникновение и течения эпизоотии	Лек	6	2			
3.2	Источники, механизмы и факторы передачи болезни	Лек	6	2			

3.3	Динамика эпизоотии	Лек	6	2			
3.4	Понятие о природном очаге заболеваний	Лек	6	2			
3.5	Особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре	Лек	6	2			
3.6	Стресс и болезни рыб	Лек	6	2			
3.7	Проявление эпизоотического процесса, возникновение и течения эпизоотии	Лаб	6	2			Устный опрос
3.8	Источники, механизмы и факторы передачи болезни	Пр	6	2			Тестирование
3.9	Динамика эпизоотии	Лаб	6	2			Устный опрос
3.10	Понятие о природном очаге заболеваний	Пр	6	2			Устный опрос
3.11	Особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре	Пр	6	2			Решение ситуационных задач
3.12	Стресс и болезни рыб	Лаб	6	2			Тестирование
3.13	Проявление эпизоотического процесса, возникновение и течения эпизоотии	Ср	6	2			Устный опрос
3.14	Источники, механизмы и факторы передачи болезни	Ср	6	2			Тестирование
3.15	Динамика эпизоотии	Ср	6	2			Проверка презентации
<b>Раздел 4. Профилактика и терапия болезней рыб</b>							
4.1	Профилактические мероприятия	Лек	6	2		2	Лекция-визуализация
4.2	Терапевтические мероприятия	Лек	6	2		2	Лекция-визуализация
4.3	Профилактические мероприятия	Пр	6	2			Устный опрос
4.4	Терапевтические мероприятия	Лаб	6	2			Тестирование
4.5	Понятие о природном очаге заболеваний	Ср	6	2			Проверка презентации
4.6	Особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре	Ср	6	2			Проверка реферата
4.7	Стресс и болезни рыб	Ср	6	2			Защита доклада
4.8	Профилактические мероприятия	Ср	6	2			Обсуждение рефератов
4.9	Терапевтические мероприятия	Ср	6	2			Устный опрос
<b>Раздел 5. Основы частной ихтиопатологии</b>							
5.1	Вирусные болезни рыб	Лек	6	2			
5.2	Бактериальные болезни рыб	Лек	6	2		2	
5.3	Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных	Лек	6	2		2	

5.4	Вирусные болезни рыб	Пр	6	2		2	Устный опрос
5.5	Бактериальные болезни рыб	Лаб	6	2		2	Тестирование
5.6	Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных	Лаб	6	2			Устный опрос
5.7	Вирусные болезни рыб	Ср	6	2			Устный опрос
5.8	Бактериальные болезни рыб Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных	Ср	6	4			Тестирование

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

ЛП.1	Атаев А. М., Зубаирова М. М. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 348 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/146911">https://e.lanbook.com/book/146911</a>
ЛП.2	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р. Ихтиопатология. Токсикозы рыб [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 264 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/206837">https://e.lanbook.com/book/206837</a>

Дополнительная литература

ЛД.1	Маловастый К. С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 512 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211187">https://e.lanbook.com/book/211187</a>
ЛД.2	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р. Ихтиопатология. Токсикозы рыб [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 264 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/449903">https://e.lanbook.com/book/449903</a>

Методическая литература

ЛЗ.1	Болдарев А.А., Болдарева Н.С. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 140 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=335762">https://znanium.com/catalog/document?id=335762</a>
ЛЗ.2	Воронов М. Г., Жугдурова С. В. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:Методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00247">https://elib.bgsha.ru/sotru/00247</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)	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. микроф., 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 Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8  Учебный корпус

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, микроф. 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 шт., модель скелет кролика 2 шт., модель скелет лягушки 2 шт., модель скелет рыбы 2 шт., влажный препарат беззубка 5 шт., влажный препарат внутреннее строение брюхоногого моллюска 5 шт., влажный препарат внутреннее строение крысы 5 шт., влажный препарат внутреннее строение лягушки 5 шт., влажный препарат внутреннее строение птицы 5 шт., влажный препарат внутреннее строение рыбы 5, влажный препарат гадюка 5 шт., влажный препарат креветка 5 шт., влажный препарат нереида 5 шт., влажный препарат пескожил 5 шт., влажный препарат развитие курицы 5 шт., влажный препарат сцифомедуза 5 шт., влажный препарат тритон 5 шт., влажный препарат уж 5 шт., влажный препарат "черепаха болотная" 5 шт., влажный препарат ящерица 5 шт., коллекция насекомых половой диморфизм 5 шт., коллекция развитие насекомых с неполным превращением 5 шт., коллекция развитие насекомых с полным превращением 5 шт., комплект микропрепаратов зоология 2 шт..</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 оборудования (205)	<p>2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (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 (5шт.), 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 BWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗЬ-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 РВ-5Н, 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 2.00m, 50x45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162x40x45см, 1 шт.; Пробиркабиологическая, 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 67мкм (d110x200-d250x400x45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сетьпланктонная Апштейна средняя 67 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>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8, Учебный корпус

349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная 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»,	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:

Ихтиопатология : методические рекомендации 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, 2021. - 72 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=4332>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 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 Acadm. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadm. 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	
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>			
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание	
1	2	3	
Воронов Михаил Григорьевич	доцент	канд. биол. наук, и.о. доцента	
<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>			
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;</li> <li>- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);</li> <li>- 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;</li> <li>- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;</li> <li>- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);</li> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> <li>- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;</li> <li>- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.</li> </ul> <p>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.</p>			
<b>ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</b>			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			