

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Барыто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.10.2024 08:55:42
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

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и
рыбоводство**

бакалавр

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Биология и биологические ресурсы

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Биология и биологические ресурсы

От «__» _____ 20__ г. протокол №__

Зав. кафедрой Биология и биологические ресурсы

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель методической комиссии технологического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки/специальности 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» июля 2017 г. №668;

Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим типам задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): формирование знаний об основных законах зоологии, разнообразии беспозвоночных животных, особенностях организации, функционирования и значении представителей разных систематических групп беспозвоночных

Задачи: ознакомление с основными признаками животного типа организации; морфологией, образом жизни происхождением, систематикой беспозвоночных животных; ролью беспозвоночных в биосфере и в жизни человека; методами зоологических исследований

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.11.01 Зоология беспозвоночных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1 _{опк.1} .1.Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: базовые планы строения животных организмов, основные признаки таксонов; разнообразие способов размножения и биологических циклов, основные направления, причины и факторы эволюции животных; систематику животных.

уметь: использовать полученные теоретические знания в области профессиональной деятельности; использовать полученные знания при прохождении смежных дисциплин и специальных курсов; определять и давать характеристику животных разных систематических групп; применять методы наблюдения, описания, классификации зоологических объектов.

владеть: способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов зоологии.

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк.1.}	Полнота знаний	знает базовые планы строения животных организмов, основные признаки таксонов; разнообразие способов размножения и биологических циклов, основные направления, причины и факторы эволюции животных; систематику животных	не знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом не достаточно знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в полной мере достаточно знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения сложных практических задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Перечень экзаменационных вопросов, вопросы для самостоятельной работы и устного собеседования, темы выступлений, комплект тестов для текущего контроля, кейс-задания и вопросы для работы в группах
		Наличие умений	умеет использовать полученные теоретические знания в области профессиональной деятельности; использовать полученные знания при прохождении смежных дисциплин и специальных курсов; определять и давать характеристику животным разных систематических групп; применять методы наблюдения, описания, классификации зоологических объектов	не умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения практических (профессиональных) задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов зоологии	владеет навыком использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	не владеет навыком использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом не достаточно владеет навыком использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно владеет навыком использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	

2.4 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин(модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	1 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.07 Математика Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.19 Гистология и эмбриология рыб
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.12 Микробиология Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)
		3 этап	Б1.О.14 Биологическая химия Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология
		4 этап	Б1.О.18.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Генетика Б1.О.24 Физиология рыб Б1.О.25 Ихтиофауна Байкальского региона Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии)
		5 этап	Б1.О.21 Байкаловедение Б1.О.28 Искусственное воспроизводство рыб
		6 этап	Б1.О.27 Сырьевая база рыбной промышленности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		7 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		8 этап	Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.5 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Предшествующий курс «Биология» в старшей школе	Знать и понимать: существенные признаки биологических объектов (клеток, организмов животных) и процессы, характерные для живых организмов; доказательства родства различных групп организмов, классификацию биологических объектов, роль зоологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека Уметь делать: выделять существенные признаки животных объектов, различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные животных объектов или их изображений Владеть навыками: работы с микроскопами, выявления отличительных признаков биологических объектов	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.07 Математика Б1.О.19 Гистология и эмбриология рыб Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.12 Микробиология Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии) Б1.О.14 Биологическая химия Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология Б1.О.18.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Генетика Б1.О.24 Физиология рыб Б1.О.25 Ихтиофауна Байкальского региона Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии) Б1.О.21 Байкаловедение Б1.О.28 Искусственное воспроизводство рыб Б1.О.27 Сырьевая база рыбной промышленности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.13 Общая биология Б1.О.19 Гистология и эмбриология рыб Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология Б1.О.09 Математика Б1.О.10.01 Информатика Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	1 семестр	2 семестр		
1	2	3		
1. Аудиторные занятия, всего	64	72	32	
- занятия лекционного типа	32	36	16	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	36	16	
2. Внеаудиторная академическая работа	17		175	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
2.2 Самостоятельная работа				
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	27	36	9	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	108	216
	Зачетные единицы	3	3	6

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАПО				
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	Фиксированные виды			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Введение в зоологию. Одноклеточные животные. 1.1 Введение в зоологию. История зоологии. Систематика животных. 1.2 Подцарство одноклеточные	10	8	4	2	2	2			ОПК-1
2	<i>Двуслойные животные</i> 2.1 Происхождение многоклеточных. Тип Пластинчатые животные. Тип Губки. 2.2. Тип Гребневики. Тип Кишечнополостные	10	8	4	2	2	2			ОПК-1
3	<i>Паренхиматозные черви</i> 3.1 Тип Плоские черви 3.2 Тип Первичнополостные, или Круглые черви	10	8	4	2	2	2			ОПК-1
4	Первичноротые целомические животные 4.1 Характеристика первичноротых целомических животных 4.2 Тип Кольчатые черви	10	8	4	2	2	2			ОПК-1
	Итого	11	8	4	2	2	3		27	
5	Тип Членистоногие 5.1. Подтип Жабернодышащие 5.2. Подтип Хелицероносные 5.3. Подтип Трахейнодышащие	8	8	4	4					ОПК-1
6	Тип Моллюски 6.1. Класс Брюхоногие моллюски 6.2. Класс Двустворчатые моллюски 6.3. Класс Головоногие моллюски	4	4	2	2					ОПК-1
7	Вторичноротые. Тип Иглокожие 7.1. Класс Морские звезды 7.2. Класс Морские ежи 7.3. Классы Офиуры, Голотурии	8	8	4	4					ОПК-1
8	Тип Щупальцевые. Тип Щетинкочелюстные 8.1. Тип Щупальцевые. 8.2 Тип Щетинкочелюстные	4	4	2	2					ОПК-1
	Контроль	36							36	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
	Итого	108	72	36	36					
	Итого по дисциплине	216	136	68	52	16	17		63	
Заочная форма обучения										

1	Введение в зоологию. Одноклеточные животные. 1.1 Введение в зоологию. История зоологии. Систематика животных. 1.2 Подцарство одноклеточные	26	4	2	2	22			ОПК-1
2	<i>Двуслойные животные</i> 2.1 Происхождение многоклеточных. Тип Пластинчатые животные. Тип Губки. 2.2. Тип Гребневики. Тип Кишечнополостные	26	4	2	2	22			ОПК-1
3	<i>Паренхиматозные черви</i> 3.1 Тип Плоские черви 3.2 Тип Первичнополостные, или Круглые черви	26	4	2	2	22			ОПК-1
4	Первичноротые целомические животные 4.1 Характеристика первичноротых целомических животных 4.2 Тип Кольчатые черви	26	4	2	2	22			ОПК-1
5	Тип Членистоногие 5.1. Подтип Жабернодышащие 5.2. Подтип Хелицероносные 5.3. Подтип Трахейнодышащие	26	4	2	2	22			ОПК-1
6	Тип Моллюски 6.1. Класс Брюхоногие моллюски 6.2. Класс Двустворчатые моллюски 6.3. Класс Головоногие моллюски	26	4	2	2	22			ОПК-1
7	Вторичноротые. Тип Иглокожие 7.1. Класс Морские звезды 7.2. Класс Морские ежи 7.3. Классы Офиуры, Голотурии	26	4	2	2	22			ОПК-1
8	Тип Щупальцевые. Тип Щетинкочелюстные 8.1. Тип Щупальцевые 8.2 Тип Щетинкочелюстные	25	4	2	2	21			ОПК-1
	Контроль	9						9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	Экзамен	
	Итого по дисциплине	216	32	16	16	175		9	

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3		4	5	6
1	1	В в е д е н и е . История зоологии. Система животного мира		4	2	
	2	Подцарство Одноклеточные Protozoa Тип Саркомастигофоры Sarcomastigophora.		4		
	3	Тип Инфузории. Тип Апикомплексы. Типы Микроспоридии, Миксоспоридии, Книдоспоридии		4		
	4	Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение простейших				
2	5	Подцарство Многоклеточные Metazoa. Происхождение многоклеточных. Надраздел Phagocytellozoa. Надраздел Parazoa. Тип Губки. Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение		4	2	
	6	Надраздел Eumetazoa Раздел Лучистые Radiata. Тип Кишечнополостные (Coelenterata, или Cnidaria). Класс I. Гидрозои (Hydrozoa) Класс. II. Сцифоидные, медузы (Scyphozoa). Класс III. Коралловые полипы (Anthozoa). Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение Coelenterata		4		Лекция - визуализация
	7	Тип Гребневики Stenophora. Класс Гребневики .Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение				
3	8	Тип Плоские черви Plathelminthes. Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение. Класс Ресничные черви			2	
	9	Класс II. Сосальщико Trematoda. Филогения плоских червей и вопрос о происхождении паразитизма. Подкласс I. Дигенетические сосальщико, или Двуустки Digenea. Подкласс II. Аспидогастры Aspidogastreae		4		Лекция - визуализация
	10	Класс III. Моногенеи Monogeneoidea. Подкласс I. Низшие моногенеи .Подкласс II. Высшие моногенеи				
	11	Классы Ленточные черви Cestoda и Цестодообразные Cestoda				
	12	Тип Немертины. Класс Немертины. Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение		4		
	13	Тип Круглые, или Первичнополостные черви Nematelminthes. Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение				
15	Тип Скребни. Класс Скребни. Происхождение, филогения, экологическая					

		радиация и значение				
4	16	Характеристика первичноротыхцеломических животных	4	2		
	17	Тип Кольчатые черви Annelida. Подтип I. Беспоясковые. Подтип II. Поясковые.	4			
	19	Тип Кольчатые черви Annelida. Подтип II. Поясковые				
	20	Происхождение, филогения, экологическая радиация и значение				
5	21	Тип Членистоногие Arthropoda. Филогения типа Arthropoda. Подтип Жабродышащие Branchiata. Класс РакообразныеCrustacea. Систематический обзор	2	2		
	22	Подклассы: Жаброногие раки Branchiopoda, Цефалокариды Cephalocarida, Максиллоподы Maxilloroda, Ракушковые раки Ostrakoda, Высшие раки Malakostraca	2			
	23	Подтип Trilobitomorpha	4			
	24	Подтип ХелицеровыеChelicerata.				
	25	Систематический обзор Хелицеровых				
	26	Подтип ТрахейнодышащиеTracheata. Класс Многоножки	2		2	Лекция - визуализация
	27	Подтип ТрахейнодышащиеTracheata. Класс Насекомые Insecta	2			
	28	Систематический обзор насекомых	2			
	29	Тип Онихофоры Onychophora. Систематический обзор, филогения	2			
6	30	Класс Брюхоногие моллюски	2	2		
	31	Класс Двустворчатые моллюски. Общая характеристика. Систематический обзор двустворчатых	4			
	32	Класс Головоногие моллюски	2			
7	33	Класс Морские звезды. Класс Морские ежи. Классы Офиуры, Голотурии	8	2		
8	34	Тип Щупальцевые. Тип Щетинкочелюстные	2	2		
Общая трудоемкость лекционного курса					x	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		68	- очная форма обучения		6	
- заочная форма обучения		16	- заочная форма обучения		2	

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (лекции)	занятия	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости		
			очная форма	заочная форма					
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	1	Введение в зоологию. История зоологии.	2	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий		
		Признаки животного мира. Систематика животных. Бинарная номенклатура					ПЗ	Устный опрос	
	2	Подтип Саркодовые: класс I. Корненожки, класс II. Радиолярии, или Лучевики, класс III. Солнечники	2			ЛЗ	Устный опрос Кейс-задания		
		Подтип Жгутиконосцы: класс I. Растительные жгутиконосцы, класс II. Животные жгутиконосцы					ПЗ	Устный опрос Кейс-задания	
		Тип Инфузории, или Ресничные: класс I. Ресничные инфузории, класс II. Сосущие инфузории	2				ПЗ	Устный опрос Кейс-задания	
	Тип Апикомплексы: класс Споровики.		ПЗ	Устный опрос					
2	3	Происхождение многоклеточных. Тип Губки	2	2		ПЗ	Устный опрос		
	4	Тип Кишечнополостные	2			ПЗ	Устный опрос		
3	5	Тип плоские черви. Класс Ресничные черви. Дополнение к типу. Класс I. Ортонектиды. Класс II. Дигиемиды	2	2	Работа в группах	ПЗ	Тестирование Кейс-задания		
	6	Класс II. Сосальщики. Подкласс I. Дигенетические сосальщики, или Двуустки. Подкласс II, Аспидогастры	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий		
	7	Класс Моногенеи. Подкласс Низшие и Высшие моногенеи	2			ПЗ	Устный опрос		
	8	Класс IV. Ленточные черви. Класс V. Цестодообразные. Циклы развития цестод и цестодарий	2			ПЗ	Устный опрос		
	9	Тип Круглые, или Первичнополостные черви. Классы Брюхоресничные черви, Собственно Круглые черви, или Нематоды. Подклассы Аденофреи и Сецерненты	2			2	Работа в группах	ПЗ	Тестирование Кейс-задания
	10	Тип Круглые, или Первичнополостные черви. Классы Киноринхи, Волосатики и Коловратки	2				ПЗ	Устный опрос	
11	Тип Скребни. Класс Скребни	2	ПЗ	Устный опрос					
4	12	Тип Кольчатые черви Annelida. Подтип	4	2		ПЗ	Устный опрос		

		Беспоясковые. Класс Многощетинковые. Подкласс I. Бродячие Подкласс II. Сидячие				
	13	Подтип II. Поясковые. Класс I. Малощетинковые	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	14	Класс II. Пиявки. Подкласс I. Древние пиявки. Подкласс II. Настоящие пиявки	2		ПЗ	Устный опрос Тестирование
5	15	Тип Членистоногие Arthropoda. Филогения типа Arthropoda. Подтип Жабродышащие Branchiata. Класс Ракообразные Crustacea. Систематический обзор	2	2	Работа в группах	Устный опрос Тестирование Кейс-задания
		Подклассы: Жаброногие раки Branchiopoda, Цефалокариды Cephalocarida, Максиллоподы Maxillopoda, Ракушковые раки Ostrakoda. Подкласс Высшие раки Malakostraca	2		ПЗ	Устный опрос
	16	Тип Членистоногие Arthropoda. Систематический обзор Класс Паукообразные Отряд пауки	2		ПЗ	Устный опрос Тестирование
		Класс Паукообразные Arachnida Отряд клещи Тип Членистоногие Arthropoda. Tardigrata Тихоходки, Linguatulida Язычковые, Pantopoda Морские пауки	2		ПЗ	Устный опрос
	18	Тип Членистоногие Arthropoda. Класс Насекомые Insecta. Внешнее и внутреннее строение. Развитие, размножение. Сезонные цикл и полиморфизм. Покровительственная окраска и мимикрия	4		ПЗ	Устный опрос Тестирование Кейс-задания
		Забота о потомстве. Значение насекомых. Систематический обзор Насекомых.	2		Работа в группах	ПЗ
Определение насекомых		2	Работа в группах	ЛЗ	Устный опрос Проверка заданий	
6	18	Класс двусторчатые моллюски	4	2	ПЗ	Устный опрос
	19	Класс брюхоногие моллюски	2		ПЗ	Устный опрос
	20	Класс Головоногие моллюски	2		ПЗ	Устный опрос
7	21	Класс Морские звезды Класс Морские ежи	4	2	ПЗ	Тестирование Кейс-задания
		Классы Офиуры, Голотурии	4		ПЗ	Тестирование
8	22	Тип Щупальцевые. Тип Щетинкочелюстные.	2	2		Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения				68	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения				16	- заочная форма обучения	
В том числе в форме лабораторных работ						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения				-		

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1.1	Введение в зоологию. История зоологии. Систематика животных	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос Кейс-задания Тестирование
1.2	Подцарство одноклеточные			
2.1	Происхождение многоклеточных .Тип Губки	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Тестирование Устный опрос
2.2	Тип Кишечнополостные			
3.1	Тип Плоские черви	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос Тестирование Кейс-задания
3.2	Тип Первичнополостные, или Круглые черви			
4.1	Тип Кольчатые черви Annelida. Подтип Беспоясковые. Класс Многощетинковые. Подклассы Бродячие и Сидячие	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос Тестирование
4.2	Подтип II. Поясковые. Класс I. Малощетинковые			
4.3	Класс II. Пиявки. Подкласс I. Древние пиявки. Подкласс II. Настоящие пиявки			
5.1	Подтип Жабернодышащие	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос Тестирование
5.2	Подтип Хелицероносные			
5.3	Подтип Трахейнодышащие			

6.1	Класс Брюхоногие моллюски	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Устный опрос Тестирование Кейс-задания
6.2	Класс Двустворчатые моллюски			
6.3	Класс Головоногие моллюски			
7.1	Класс Морские звезды	Работа с литературой и интернет ресурсами ресурсами	2	Тестирование Устный опрос
7.2	Класс Морские ежи			
7.3	7.3 Классы Офиуры, Голотурии			
8.1.	Тип Щупальцевые.	Работа с литературой и интернет ресурсами ресурсами	3	Проверка конспекта
8.2	Тип Щетинкочелюстные			
Итого:			17	
Заочная форма обучения				
1.1	Введение в зоологию. История зоологии. Систематика животных	Работа с литературой и интернет ресурсами	22	Устный опрос
1.2	Подцарство одноклеточные			
2.1	Происхождение многоклеточных .Тип Губки	Работа с литературой и интернет ресурсами	22	Тестирование Устный опрос
2.2	Тип Кишечнополостные			
3.1	Тип Плоские черви	Работа с литературой и интернет ресурсами	22	Устный опрос Тестирование
3.2	Тип Первичнополостные, или Круглые черви			
3.3	Тип Кольчатые черви			
4.1	Подтип Жабернодышащие	Работа с литературой и интернет ресурсами	22	Устный опрос Тестирование
4.2	Подтип Хелицероносные			
4.3	Подтип Трахейнодышащие			
5.1	Тип Моллюски	Работа с литературой и интернет ресурсами	22	Устный опрос Тестирование
5.2	Тип Иголкожие			
6.1	Класс Брюхоногие моллюски		22	Устный опрос Тестирование
6.2	Класс Двустворчатые моллюски			
6.3	Класс Головоногие моллюски		22	Тестирование Устный опрос
7.1	Класс Морские звезды			
7.2	Класс Морские ежи			
7.3	7.3 Классы Офиуры, Голотурии			
8.1.	Тип Щупальцевые.			
8.2	Тип Щетинкочелюстные			
Итого:			175	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>Устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	

Догель, В. А. Зоология беспозвоночных [Текст] : В. А. Догель. - 9-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 608 с. (35 экз)	Библиотека БГСХА
Дмитриенко, В.К. Зоология беспозвоночных : учеб.пособие / В.К. Дмитриенко, Е.В. Борисова, С.П. Шулепина. — Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-3756-8. - Текст : электронный	https://new.znaniium.com/catalog/product/1032095
Дополнительная литература	
Блохин, Г. И. Зоология : учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим и зооветеринарным специальностям / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М. : КолосС, 2006. - 510, [1] с. (103 экз)	Библиотека БГСХА
Ердаков, Лев Николаевич. Зоология с основами экологии : Учебное пособие / Л. Н. Ердаков. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 223 с.	http://znaniium.com/go.php?id=960131
Пехов, А. П. .Биология с основами экологии : Учебник. Рек. Мин.образ. РФ в кач-ве учебного пособия для вузов по естественнонаучным спец. / А. П. Пехов. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2007. - 688 с.(37 экз)	Библиотека БГСХА

7.2. 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 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znaniium»	http://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Болотова, Жанна Гомбожаповна. Зоология беспозвоночных : рабочая тетрадь для студентов 1 курса технол. фак., направление подготовки 06.03.01 "Биология", 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Ж. Г. Болотова ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Биология и биологические ресурсы". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 35 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2396 .
Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных : методические рекомендации по изучению дисциплин и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 Биология и 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультуры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Ж. Г. Болотова, С. Б. Ешижамсоева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 65 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3067

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Болотова, Жанна Гомбожаповна. Зоология беспозвоночных : рабочая тетрадь для студентов 1 курса технол. фак., направление подготовки 06.03.01 "Биология", 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / Ж. Г. Болотова ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Биология и биологические ресурсы". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 35 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2396 .
Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных : методические рекомендации по изучению дисциплин и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 Биология и 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультуры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Ж. Г. Болотова, С. Б. Ешижамсоева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 65 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3067

7.4 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 продукта (ПП) 1	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт 2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)	
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 204	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 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	Занятия лекционного типа
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. микр. 6шт, 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	Занятия семинарского типа
Помещение для самостоятельной работы № 349	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, 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 мультимедиа Эксперт	Самостоятельная работа
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 204 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	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 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
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы № 203 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	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. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса 15 компьютеров :системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/VGPU/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
3	Помещение для самостоятельной работы - компьютерный класс №349 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, 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 мультимед Эксперт
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 205. (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	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 (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 BWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗЬ-52 Актив 7, 1 шт.; pH-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, Ячея 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 90 мм, 1 шт.; Складной телескопический подсачек Salmo 2.00m, 50x45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162x40x45см, 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 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.
--	---

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Болотова Жанна Гомбожаповна	Высшее образование – специалитет, биология, учитель биологии; Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы» в ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова» в объеме 1080 часов с 14 февраля 2017 г. по 14 июня 2017 г., диплом о профессиональной переподготовке, рег. номер 66 – 17 от 27 июня 2017 г.;	Кандидат биологических наук

7.8 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

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС.....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП.....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	15