

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балжигт Батзориг
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.12 Микробиология
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и
рыбоводство**

бакалавр

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Разработчик (и)

Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология
и патоморфология

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

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 Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

_____ 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 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 17.07.2017 № 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 обязательной 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-технологической; 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 у обучающихся научного мировоззрения о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах, в патологии рыб.

Задачи: изучение объектов микробиологии, их морфологии, возбудителей инфекционных болезней рыб; освоение методов современной микробиологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития; изучение основ инфекционного процесса и факторов патогенности микроорганизмов

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 Микробиология 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	Знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: особенности микробиологических процессов в водоемах; типовые задачи профессиональной деятельности в области микробиологии.

уметь: проводить микробиологический анализ, определять биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития проходных и полупроходных рыб. качество икры, спермы, эмбрионов, личинок, молоди производителей рыб; уметь применять информационно-коммуникативные технологии.

владеть: методами идентификации промысловых рыб и других гидробионтов; методами технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижений 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				
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, 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	Полнота знаний	знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	не знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом недостаточно 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 стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Перечень вопросов к зачету, вопросы модуля, темы эссе, кейс-задачи, примеры ситуационных задач
		Наличие умений	умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	не умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом недостаточно умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в целом достаточно умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	в полной мере достаточно умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыком решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	не владеет навыком решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	в целом недостаточно владеет навыком решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	в целом достаточно владеет навыком решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	в полной мере достаточно владеет навыком решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий	

2.5 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

2.6 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
Б1.О.17 Гидрология	Знать: основные закономерности функционирования водных экосистем, экологическое состояние естественных и искусственных водоемов. Уметь: использовать профессиональные знания, участвовать в оценке экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Владеть: навыками оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов	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	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции 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)
Б1.О.06 Химия	Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения; сведения о свойствах органических соединений. Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов химии с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, химическими методами анализа	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.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции 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)
Б1.О.13 Общая биология	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, особенности биологии и экологии, систематику видов, их особенности сезонного развития и распределения, биологическое разнообразие организмов; Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов биологии.	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.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции 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. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	4 сем.	3 курс
1. Аудиторные занятия, всего	2	3
- занятия лекционного типа	54	14
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	18	6
2. Внеаудиторная академическая работа	36	8
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	54	90
2.2 Самостоятельная работа	54	90
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	-	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

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	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	Фиксированные			
				практические (всех форм)	лабораторные работы					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
Общая микробиология										
1	1.1 Морфология микроорганизмов	15	6	2	4		9			ОПК-1
	1.2 Физиология и экология микроорганизмов	15	6	2		4	9			
	1.3 Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	15	6	2		4	9			
Специальная микробиология										
2	2.1 Возбудители бактериальных инфекций.	23	14	4		10	9			ОПК-1
	2.2 Возбудители бациллярных инфекций.	21	12	4	8		9			
	2.3 Возбудители грибковые инфекций.	19	10	4	6		9			
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	зачет	
Итого по дисциплине		108	54	18	18	18	54			
Заочная форма обучения										
Общая микробиология										
1	1.1 Морфология микроорганизмов	16	1	1			15			ОПК-1
	1.2 Физиология и экология микроорганизмов	18	3	1		2	15			
	1.3 Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	15					15			
Специальная микробиология										
2	2.1 Возбудители бактериальных инфекций.	19	4	2		2	15			ОПК-1
	2.2 Возбудители бациллярных инфекций.	19	4	2	2		15			
	2.3 Возбудители грибковые инфекций.	17	2		2		15			
	контроль	4						4		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Зачет	
Итого по дисциплине		108	14	6	4	4	90	4		

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела	№ лекции	Темы	Трудоёмкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Морфология микроорганизмов	2	1	
	2	Физиология и экология микроорганизмов	2	1	
	3	Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	2		
2	1	Возбудители бактериальных инфекций.	4	2	Лекция-визуализация
	2	Возбудители бациллярных инфекций.	4	2	
	3	Возбудители грибковые инфекций.	4		
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	6	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		4

- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	2
--------------------------	---	--------------------------	---

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	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	Морфология микроорганизмов	4			ПЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи
	2	Физиология и экология микроорганизмов	4	2	работа в малых группах	ЛЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи
	3	Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	4			ЛЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи
2	1	Возбудители бактериальных инфекций.	10	2		ЛЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи, ситуац. задачи
	2	Возбудители бациллярных инфекций.	8	2	работа в малых группах	ПЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи
	3	Возбудители грибковые инфекций.	6	2		ПЗ	Модуль, эссе. кейс-задачи
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		8	
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		4	
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			18				
- заочная форма обучения			4				

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

5.1 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	Морфология микроорганизмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Модуль, эссе, кейс-задачи
	Физиология и экология микроорганизмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Модуль, эссе. кейс-задачи
	Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Модуль, эссе. кейс-задачи
2	Возбудители бактериальных инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	9	Модуль, эссе. кейс-задачи, ситуац. задачи
	Возбудители бациллярных инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	9	Модуль, эссе. кейс-задачи
	Возбудители грибковые инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	9	Модуль, эссе. кейс-задачи
Итого			54	
Заочная форма обучения				
1	Морфология микроорганизмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	15	Модуль, эссе. кейс-задачи
	Физиология и экология микроорганизмов	Создание презентации	15	Модуль, эссе. кейс-задачи
	Микрофлора почвы, воды, воздуха и тела животных.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	15	Модуль, эссе. кейс-задачи
2	Возбудители бактериальных инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	15	Модуль, эссе. кейс-задачи, ситуационные задачи
	Возбудители бациллярных инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	15	Модуль, эссе. кейс-задачи
	Возбудители грибковых инфекций.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	15	Модуль, эссе. кейс-задачи
Итого			90	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.12 Микробиология	
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	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Асонов, Н. Р. Микробиология : Учебник для вузов по спец.310700 "Зоотехния" / Асонов Н.Р. - М. : Колос, 2002. - 352 с. (75 экз.)	Библиотека БГСХА
Микробиология : учебник / О.Д. Сидоренко, Е.Г. Борисенко, А.А. Ванькова, Л.И. Войно. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 286 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/bookread2.php?book=912637
Дополнительная литература	
Микробиология : учеб. пособие / А. К. Галиуллин [и др.]. - Москва : Лань, 2011. - 494 с – 20 экз.	Библиотека БГСХА
Основы микробиологии и экологической биотехнологии : учеб. пособие / Б.С. Ксенофонтов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 221 с. — (Высшее образование).	http://znanium.com/catalog/product/1030237
Основы микробиологии : Учебник / К. А. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина. - 5, испр. и доп. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 384 с.	http://znanium.com/go.php?id=480589
Микробиология : Учебник / В. Н. Кисленко, М. Ш. Азаев. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 272 с.	http://znanium.com/go.php?id=478874

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 (электронные библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.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
Всероссийский ветеринарный портал	https://ветеринария.рф

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

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Санитарно-микробиологическая характеристика продуктов животного происхождения и факторов внешней среды : методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ / Г. Д. Галсанова [и др.]; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 63 с. -	http://bgsha.ru/art.php?i=2468
Диагностика и профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / О. Б. Бадмаева, В. Ц. Цыдыпов ; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Ин-т доп. проф. образования и инноваций. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 82 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2492
Патогенные микроорганизмы как возбудители пищевых и инфекционных заболеваний : учебно-методическое пособие / Бурят. гос. с.-х. акад. им. В.Р. Филиппова ; сост. Г. Ц. Галсанова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 67 с	http://bgsha.ru/art.php?i=1243
Краткий словарь микробиологических терминов / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 60 с	http://bgsha.ru/art.php?i=2217

Изучение микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных: учебное пособие / О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева, В. Ц. Цыдыпов; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Факультет ветеринарной медицины, Кафедра "Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология". - Улан-Удэ : [б. и.], 2018. - 42 с	http://bgsha.ru/art.php?i=651
--	---

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Санитарно-микробиологическая характеристика продуктов животного происхождения и факторов внешней среды: методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ / Г. Д. Галсанова [и др.]; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 63 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2468
Диагностика и профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / О. Б. Бадмаева, В. Ц. Цыдыпов ; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Ин-т доп. проф. образования и инноваций. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 82 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2492
Патогенные микроорганизмы как возбудители пищевых и инфекционных заболеваний : учебно-методическое пособие / Бурят. гос. с.-х. акад. им. В.Р. Филиппова ; сост. Г. Ц. Галсанова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 67 с	http://bgsha.ru/art.php?i=1243
Краткий словарь микробиологических терминов / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 60 с	http://bgsha.ru/art.php?i=2217
Изучение микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных: учебное пособие / О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева, В. Ц. Цыдыпов; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Факультет ветеринарной медицины, Кафедра "Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология". - Улан-Удэ : [б. и.], 2018. - 42 с	http://bgsha.ru/art.php?i=651

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)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «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 занятий лекционного типа № 620	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, centrifуга, шкаф, столы, микроскопы, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

консультаций № 664		
Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, терминалы (тонкий клиент), мониторы Beng 17, клавиатуры, компьютерные мыши, сетевые фильтры, терминалы N-Computing L300, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Для самостоятельной работы
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.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 занятий лекционного типа № 620 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций № 664 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, центрифуга, шкаф, столы, микроскопы, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, терминалы (тонкий клиент), мониторы Beng 17, клавиатуры, компьютерные мыши, сетевые фильтры, терминалы N-Computing L300, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 662 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	3 посадочных мест, оснащённых мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет, ноутбук, Ксерокс Phaser 3в 1, Сканер Canon. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE

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	Специальность и квалификация в соответствии с дипломом	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Дансарунова Ольга Сергеевна	Высшее. Ветеринария, Ветеринарный врач. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей	кандидат ветеринарных 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 в составе 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).....	6
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	12