

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиква Балзико Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2024 14:44:13
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Факультет ветеринарной медицины

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой:
«Терапия, клиническая
диагностика, акушерство и
биотехнология»

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1. В.10 Биотехнология
Специальность 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария**

специалист

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и
патоморфология

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной медицины

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом
УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2022

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры: «Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология»

От «11» января 2021 г. протокол № 9

Зав. кафедрой: «Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология»

С.М. Алексеев
подпись

к. в. н., доцент
уч. ст., уч. зв.

С. М. Алексеев
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от «15» января 2021 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

С.М. Алексеев
подпись

к. в. н., доцент
уч. ст., уч. зв.

С. М. Алексеев
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя): Магалежик БУ

Ветеринарии «УРСББЖ» к. в. н.

Р.М. Шогуров
подпись

Р.М. Шогуров
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» заведующий кафедрой С.М. Алексеева (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>14</u>	<u>29.06.2021</u> г.	<u>С.М. Алексеев</u>	<u>29.06.2021</u> г.
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>10</u>	<u>«10» 05 2023</u> г.	<u>С.М. Алексеев</u>	<u>«10» 05 2023</u> г.
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>10</u>	<u>«19» 05 2023</u> г.	<u>С.М. Алексеев</u>	<u>«19» 05 2023</u> 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 по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 974;
- Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений 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). 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 видам деятельности: врачебная, экспертно-контрольная и научно-образовательная; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний по основным промышленным процессам производства биопрепаратов. Приобретение навыков по выделению чистых культур микроорганизмов, способам получения, концентрации и контроля биологических веществ, пригодных и безопасных для жизнедеятельности людей.

Задачи: знакомство обучающихся с объектами и многообразием технологических процессов; достижениями биотехнологии в области сельского хозяйства; изучение технологии приготовления производственных питательных сред для культивирования различных микроорганизмов; изучение условий, влияющих на скорость микробиологические процессы; изучение технологии приготовления биопрепаратов для ветеринарии; изучение методов контроля, стандартизации и сертификации биологических препаратов и аттестации производственных линий.

2.2. Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.10 Биотехнология 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
Профессиональные компетенции самостоятельные					
ПКС-3	Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов	ИД-1 ПКС-3.1 ИД-2 ПКС-3.2 ИД-3 ПКС-3.3	Знает и понимает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.

2.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности; механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.

Уметь: осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов; пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в микробиологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами.

Владеть: современными научными методами с применением современного оборудования при разработке новых технологий, имеющих основное значение при выполнении профессиональных задач для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов; знаниями по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса по технологии ветеринарных биопрепаратов.

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования 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								
ПКС-3 способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья,	ИД-1 _{пкс-3.1}	Полнота знаний	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности; механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.	Не знает и не понимает механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.	плохо знает и понимает механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.	знает и понимает механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.	В полной мере знает и понимает механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные соединения и биопрепараты и успешно применять их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов.	Вопросы для итогового зачета Вопросы для коллоквиума Темы эссе Комплект контрольных вопросов для

препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов			их в ветеринарной практике; технологию производства биологических препаратов; основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов					проведения устных опросов, примерные ситуационные задачи
	ИД-2 ПКС-3.2	Наличие умений	Умеет осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов; пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в микробиологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами	не умеет пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в биологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами.	умеет пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в биологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами.	хорошо умеет пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в биологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами.	в полной мере умеет пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в биологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами.	
	ИД-3 ПКС-3.3		Владеет современными	Не владеет навыками применения современных	плохо владеет навыками применения современных	владеет навыками применения современных	в полной мере владеет навыками	

		Наличие навыков (владение опытом)	<p>научными методами с применением современного оборудования при разработке новых технологий, имеющих основное значение при выполнении профессиональных задач для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов; знаниями по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса по технологии ветеринарных биопрепаратов</p>	<p>научных методов, необходимых для решения задач, имеющих основное значение при выполнении профессиональных функций; знании по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса.</p>	<p>научных методов, необходимых для решения задач, имеющих основное значение при выполнении профессиональных функций; знании по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса.</p>	<p>научных методов, необходимых для решения задач, имеющих основное значение при выполнении профессиональных функций; знании по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса.</p>	<p>применения. современных методов, необходимых для решения задач, имеющих основное значение при выполнении профессиональных функций; знании по эксплуатации приборов и корректированию технологического процесса.</p>	
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

2.5. Этапы формирования компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-3 - способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов.	1 этап	Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		2 этап	Б1.В.14 Лекарственные и ядовитые растения Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		3 этап	Б1.В.05 Основы ветеринарной фармации
		4 этап	Б1.В.10 Биотехнология Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		5 этап	Б1.В.07 Токсикология
		6 этап	Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.02(У) Клиническая практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		7 этап	Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика
		8 этап	Б1.В.11 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.04 Производственная практика Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика Б2.О.01.04.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, 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.В.14 Лекарственные и ядовитые растения	<p>знать: номенклатуру, химический состав и основные действующие вещества лекарственных и ядовитых растений, правила сбора, сушки и хранения лекарственных растений.</p> <p>уметь: определять по внешним признакам лекарственные и ядовитые растения</p> <p>владеть: методами использования лекарственных растений в профилактике и лечении болезней животных, диагностировать отравление животных ядовитыми растениями.</p>	<p>Б1.В.07 Токсикология</p> <p>Б2.О.01 Учебная практика</p> <p>Б2.О.01.02(У) Клиническая практика</p> <p>Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика</p> <p>Б1.В.11 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных</p>	Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
Б1.В.05 Основы ветеринарной фармации	<p>Знать: классификацию лекарственных веществ, их фармакокинетику, фармакодинамику, побочные эффекты, особенности действия ветеринарных препаратов для дезинфекции, дезинсекции, дератизации</p> <p>Уметь: применять на практике ветеринарные препараты для</p>	<p>Б2.О.01 Учебная практика</p> <p>Б2.О.01.04 Производственная практика</p> <p>Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика</p> <p>Б2.О.01.04.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.01(П) Преддипломная практика</p>	

	дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Владеть: навыками применения ветеринарных препаратов для дезинфекции, дезинсекции, дератизации анализа фармакологического и побочного действия ЛС на организм животных; метаболизма лекарственных веществ, элиминации их через процесс молокообразования и в составе продуктов убоя.	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
--	--	---	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	6 семестр	3 курс	
1	2	3	
1. Аудиторные занятия, всего	42	10	
- занятия лекционного типа	21	4	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	21	6	
2. Внеаудиторная академическая работа	66	94	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	-	-	
2.2 Самостоятельная работа	66	94	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	Контроль-4 зачет	
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	108	108
	Зачетные единицы	3	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	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАПО			
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	Всего сам. работа	Фиксированные виды (контроль)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная/ форма обучения									
Общая биотехнология									
1	1.1 Введение в биотехнологию.	2	2	2					ПКС-3
	1.2 Организация биотехнологической лаборатории. Правила работы и техника безопасности. Объекты биотехнологии – вирусы, бактерии, грибы, клетки (ткани) животных	2	2		2				
	1.3 Генная инженерия в биотехнологии.	13	2	2			11		
	1.4 Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов	4	4	4					
	1.5 Возбудители молочно-кислого брожения. Химизм. Приготовление питательных сред для культивирования молочнокислых бактерий	2	2		2				
	1.6 Техника посева молочнокислых	2	2		2				

	бактерий из сырья и молочнокислых продуктов									
	1.7 Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов	13	2	2			11			
	1.8 Методы выделения и изучение биологических свойств (морфо-культуральная характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий	2	2			2				
	1.9 Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий	2	2			2				
	1.10 Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур - пробионтов	2	2			2				
	1.11 Технология изготовления лактобактерина, бифидумбактерина и лабораторной закваски.	2	2			2				
	1.12. Консервирование и хранение биопрепаратов.	13	2	2			11			
	Технологии производства биопрепаратов									
2	2.1 Технологии производства основных биопрепаратов для ветеринарии	4	4	4						
	2.2 Производство диагностических препаратов и антибиотиков	24	2	2			22			
	2.3 Технология приготовления инактивированной вакцины.	2	2			2				
	2.4 Учет эффективности инактивированной вакцины.	2	2			2				
	2.5 Технология приготовления диагностических сывороток.	3	3			3				
	2.6 Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	14	3	3			11			
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x		Зачет
	Итого по дисциплине	108	42	21		21	66			
Заочная форма обучения										
	Общая биотехнология									
1	1.1 Введение в биотехнологию.	2	2	2						
	1.2 Организация биотехнологической лаборатории. Правила работы и техника безопасности. Объекты биотехнологии – вирусы, бактерии, грибы, клетки (ткани) животных	2	2			2				
	1.3 Генная инженерия в биотехнологии.	8					8			
	1.4 Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов	8					8			
	1.5 Возбудители молочно-кислого брожения. Химизм. Приготовление питательных сред для культивирования молочнокислых бактерий	8					8			
	1.6 Техника посева молочнокислых бактерий из сырья и молочнокислых продуктов	8					8			
	1.7 Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов	8					8			
	1.8 Методы выделения и изучение биологических свойств (морфо-культуральная характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий	8					8			
	1.9 Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий	8					8			
	1.10 Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур - пробионтов	8					8			
	1.11 Технология изготовления	2	2			2				

	лактобактерина, бифидумбактерина и лабораторной закваски.								
	1.12. Консервирование и хранение биопрепаратов.	8				8			
	Технологии производства биопрепаратов								
2	2.1 Технологии производства основных биопрепаратов для ветеринарии	2	2	2					ПКС-3
	2.2. Производство диагностических препаратов и антибиотиков	8				8			
	2.3. Технология приготовления инактивированной вакцины.	2	2		2				
	2.4. Учет эффективности инактивированной вакцины.	6				6			
	2.5. Технология приготовления диагностических сывороток.	4				4			
	2.6 Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	4				4			
	Контроль	4					4		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	Зачет	
Итого по дисциплине		108	10	4		6	94	4	

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы		Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение в биотехнологию	2	2	
	2	Генная инженерия в биотехнологии.	2		Лекция-дискуссия
	3	Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов	4		
	4	Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов.	2		
	5	Консервирование и хранение биопрепаратов.	2		
2	6	Технологии производства основных биопрепаратов для ветеринарии.	4	2	Лекция-демонстрация
	7	Производство диагностических препаратов и антибиотиков	2		
	8	Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	3		
Общая трудоемкость лекционного курса			21	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		21	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		4	- 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	Организация биотехнологической лаборатории. Правила работы и техника безопасности. Объекты биотехнологии – вирусы, бактерии, грибы, клетки (ткани) животных	2	2		ЛЗ	Коллоквиум 1, эссе

	2	Возбудители молочнокислого брожения. Химизм. Приготовление питательных сред для культивирования молочнокислых бактерий.	2		Работа в малых группах	ЛЗ	Коллоквиум 1, ситуационные задачи
	3	Техника посева молочнокислых бактерий из сырья и молочнокислых продуктов	2			ЛЗ	Коллоквиум 1,2, эссе
	4	Методы выделения и изучение биологических свойств (морфологическая характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий	2			ЛЗ	Коллоквиум 1,2, эссе
2	5	Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий	2		Работа в малых группах	ЛЗ	Коллоквиум 1,2, эссе
	6	Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур - пробионтов	2			ЛЗ	Коллоквиум 1,2, эссе
	7	Технология изготовления лактобактерина, бифидумбактерина и лабораторной закваски.	2	2		ЛЗ	устный опрос, эссе
	8	Технология приготовления инактивированной вакцины.	2	2	Работа в малых группах	ЛЗ	Коллоквиум 2, ситуационные задачи
	9	Учет эффективности инактивированной вакцины.	2			ЛЗ	Коллоквиум 2, эссе
	10	Технология приготовления диагностических сывороток.	3			ЛЗ	Коллоквиум 2, эссе
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			21	- очная форма обучения			6
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения			2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			21				
- заочная форма обучения			6				

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	Генная инженерия в биотехнологии	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, конспект	11	Эссе, устный опрос
	Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, конспект	11	Эссе, устный опрос
	Консервирование и хранение биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-	11	Эссе, устный опрос

		ресурсами, конспект		
2	Производство диагностических препаратов и антибиотиков	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, конспект	22	Эссе, устный опрос, ситуационные задачи
	Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, конспект	11	Эссе, устный опрос
	Итого:		66	
Заочная форма обучения				
1	Генная инженерия в биотехнологии.	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Эссе, устный опрос
	Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Эссе, устный опрос
	Возбудители молочно-кислого брожения. Химизм. Приготовление питательных сред для культивирования молочнокислых бактерий	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Коллоквиум 1, ситуационные задачи
	Техника посева молочнокислых бактерий из сырья и молочнокислых продуктов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Коллоквиум 1,2, эссе
	Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Эссе, устный опрос
	Методы выделения и изучение биологических свойств (морфо-культуральная характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Коллоквиум 1,2, эссе
	Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Коллоквиум 1,2, эссе
	Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур - пробионтов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Коллоквиум 1,2, эссе
2	Консервирование и хранение биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Эссе, устный опрос
	Производство диагностических препаратов и антибиотиков	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	8	Эссе, устный опрос, ситуационные задачи
	Учет эффективности инактивированной вакцины.	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	6	Коллоквиум 2, эссе
	Технология приготовления диагностических сывороток.	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	4	Коллоквиум 2, эссе
	Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	Работа с литературой, Интернет-ресурсами	4	Эссе, устный опрос
	Итого:		94	

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

6.1 Нормативная база проведения

промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.10 Биотехнология

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 «Биотехнология»	
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 - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в оценочных материалах по данной 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	
Биотехнология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по сельскохозяйственным, естественнонаучным, педагогическим специальностям и магистерским программам. Часть II / [И. В. Тихонов и др.] ; под ред. Е. С. Воронина. - СПб. : ГИОРД, 2008. - 355-704 с. (49 экз.)	Библиотека БГСХА
Якупов, Т.Р. Молекулярная биотехнология : учебник / Т.Р. Якупов, Т.Х. Фаизов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с.	https://e.lanbook.com/book/123684
Чхенкели, Вера Александровна. Биотехнология : доп. МСХ РФ в качестве учебного пособия для аграрных вузов по напр. 111100 "Зоотехния" и спец. 111201 "Ветеринария" / В. А. Чхенкели. - СПб. : Проспект Науки, 2014. - 336 с. (20 экз.)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с.	https://e.lanbook.com/book/116373
Кисленко В.Н. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии. /Учебник и учебное пособие для студентов высших учебных заведений.-М., КолосС, 2005. – 232 с. (20 экз.)	Библиотека БГСХА
Биотехнология. Практикум по культивированию клеточных культур : учебное пособие / М.Ш. Азаев, Т.Н. Ильичева, Л.Ф. Бакулина [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 142 с.	http://znanium.com/catalog/product/993530

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 «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Юрай»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
Всероссийский ветеринарный портал	https://ветеринария.рф
Российская информационная система	http://www.aris.ru/
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/»
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Вирусология и биотехнология : методические указания и задания для выполнения контрольных работ. Часть 1 / Департамент кадровой политики и образования при МСХ и П РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и вирусологии ; сост. Ю. Ж. Будаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 34 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2253

Вирусология и биотехнология: методические указания и задания для выполнения контрольной работы студентами по специальности 36.05.01 - "Ветеринария" и по направлению подготовки 36.03.01 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" (уровень бакалавриата). Часть II / Ю. Ж. Будаев, М. Ц. Гармаев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф.ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2220
Биотехнология : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 53 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4244
Биотехнология: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 57 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=5483
Вирусология и биотехнология: методические указания и задания для выполнения контрольной работы студентами по специальности 36.05.01 - "Ветеринария" и по направлению подготовки 36.03.01 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" (уровень бакалавриата). Часть II / Ю. Ж. Будаев, М. Ц. Гармаев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с. -	http://bgsha.ru/art.php?i=2220
Жапов, Ж. Н. Биотехника размножения животных: рабочая тетрадь для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария / Ж. Н. Жапов, Т. О. Амагырова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 52 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4575

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Вирусология и биотехнология : методические указания и задания для выполнения контрольных работ. Часть 1 / Департамент кадровой политики и образования при МСХ и П РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и вирусологии ; сост. Ю. Ж. Будаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 34 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2253
Вирусология и биотехнология : методические указания и задания для выполнения контрольной работы студентами по специальности 36.05.01 - "Ветеринария" и по направлению подготовки 36.03.01 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" (уровень бакалавриата). Часть II / Ю. Ж. Будаев, М. Ц. Гармаев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф.ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2220
Биотехнология : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 53 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4244
Биотехнология: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 57 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=5483
Вирусология и биотехнология: методические указания и задания для выполнения контрольной работы студентами по специальности 36.05.01 - "Ветеринария" и по направлению подготовки 36.03.01 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" (уровень бакалавриата). Часть II / Ю. Ж. Будаев, М. Ц. Гармаев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с. -	http://bgsha.ru/art.php?i=2220
Жапов, Ж. Н. Биотехника размножения животных: рабочая тетрадь для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария / Ж. Н. Жапов, Т. О. Амагырова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 52 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4575

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, 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, 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
Astra Linux Special Edition релиз Смоленск. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа

14.11.2022 Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Astra Linux Special Edition Уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:Предприятие 8. Управление Проектным Офисом. Основная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплект программ АРМ кадастрового инженера Про версия 14 в составе: Комплекс геодезических расчетов (Геодезия, Обработка геодезических измерений и Кадастровые задачи), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Специализированное программное обеспечение Автоматизированная генерализация цифровых топографических карт (СПО Генерализация), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Программа для моделирования гидрологических условий местности Комплекс гидрологических задач, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Программа для обработки результатов инженерно-геологических изысканий Комплекс геологических задач, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Комплекс 3D анализа к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплекс агрономических задач к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплект программ АРМ градостроителя в составе: Комплекс градостроительных задач. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплекс подготовки документов аэронавигационной информации к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Панорама АГРО (версия 5, плавающая лицензия от 10 рабочих мест), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:Предприятие 8. Бухгалтерия крестьянско-фермерского хозяйства. Базовая версия. Электронная поставка. Лицензионный договор № КЦ\ПП\23-01393 от 05.09.2023	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Молочный скот (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Овцы (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Учебная версия ИАС «Оценка типа телосложения» (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Учебная версия ИАС «Рационы». Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Мясной скот. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и 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 занятий лекционного типа № 620 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты. 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 занятий лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены) (Лаборатория эпизоотологии с микробиологией) (663)670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная мебель, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, микроскопы, стенд, центрифуга, холодильник, магнитная мешалка, овоскоп, весы электронные. Терминал N-Computing L300, доступ в интернет	Для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельных работ обучающихся
Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевые фильтры, Терминал N-Computing L300, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	Для самостоятельной работы

4. Информационно-образовательные системы (ЗИОС)

Наименование ЗИОС	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://moodle.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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 620 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты. 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, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены) (Лаборатория эпизоотологии с микробиологией) (663)670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная мебель, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, микроскопы, стенд, центрифуга, холодильник, магнитная мешалка, овоскоп, весы электронные. Терминал N-Computing L300, доступ в интернет
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевые фильтры, Терминал N-Computing L300, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 662 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	4 посадочных места, столы, стулья, шкафы, персональный компьютер с доступом в интернет, ноутбук, Ксерокс Brother 3в1

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
Дансарунова Ольга Сергеевна	Высшее. Ветеринария. Ветеринарный врач. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.вет.н.

7.8. Обеспечение учебного процесса по дисциплине 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 36.05.01 Ветеринария**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Добавлена литература	Методические рекомендации для занятий семинарского типа и самостоятельной работы	В связи с изданием
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). ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	13
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	20