

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Балжигт Батоевич  
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.09 Иммунология**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария  
Направленность (профиль) Ветеринария  
специалист**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра  
Анатомия, физиология, фармакология

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Анатомия, физиология, фармакология

От «18» 01 2024 г. протокол № 11

Зав. кафедрой Анатомия, физиология, фармакология

fn  
подпись

к. в. н. доц.  
уч. ст., уч. зв.

В. В. Шокаръ  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от «25» 01 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

fn  
подпись

к. в. н. доц.  
уч. ст., уч. зв.

к. в. н. доц.  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)

Директор БУ  
Ветеринарии "БРНПВЛ" к. в. н.

fn  
подпись

О. А. Зверева  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>В. В. Шокаръ</u> (И.О. Фамилия)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2021/2022 г.г.	№ 21	«18» 01 2024 г.	<u>fn</u>	«22» 06 2024 г.
2	2022/2023 г.г.	№ 28	«16» 05 2023 г.	<u>fn</u>	«16» 05 2023 г.
3	2023/2024 г.г.	№ 13	«22» 05 2023 г.	<u>fn</u>	«22» 05 2023 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, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 № 974;

- Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к 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), 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 выпускников: врачебной; 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 фундаментальных и профессиональных знаний о иммунологических процессах и функциях в организме животных, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов. Изучение закономерностей формирования устойчивости организма к инфекционным болезням (иммунитет).

**Задачи:** познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций; качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний иммунологии в практике животноводства

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.09 Иммунология 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	
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПКС-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ИД-1 <sub>пкс-1</sub> ИД-2 <sub>пкс-1</sub> ИД-3 <sub>пкс-1</sub>	Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	Владеет методами исследования состояния животного

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях

уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей, собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных

владеть: Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

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

Индекс 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-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые	ИД1-ПКС1.1	Полнота знаний	Знать схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	Не знает и не понимает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях	Плохо знает и понимает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях	Знает и понимает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на	В полной мере знает и понимает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем	Вопросы для проведения итогового контроля (зачета), комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Модульные вопросы комплект тестовых заданий разного уровня темы реферато

и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ИД2- ПКС1.2					тканевом и клеточном уровнях однако допускает некоторые неточности	органов на тканевом и клеточном уровнях	В, вопросы для собеседования, вопросы для самостоятельной работы
		Наличие умений	уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	Не умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	Частично умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей, но допускает ошибки	В полной мере умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	

			животных				
	ИДЗ- ПКС1.1-	Наличие навыков (владение опытом)	владеет: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	Не владеет методами исследования состояния животного	владеет некоторыми методами исследования состояния животного	Владеет методами исследования состояния животного, но допускает некоторые неточности	В полной мере владеет методами исследования состояния животного

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
2	ПКС-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	1 этап	Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		2 этап	Б1.В.02 Клиническая анатомия
		3 этап	Б1.В.09 Иммунология Б1.В.13 Ветеринарная экология Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		4 этап	Б.1В.ДВ.03.01 Ветеринарная клиническая физиология Б1.В.ДВ.03.02 Лабораторная диагностика
		5 этап	Б1В.03 Ветеринарная рентгенология Б1.В.06 Гематология Б1.В.ДВ.04.01 Зоопсихология Б1.В.ДВ.04.02 Высшая нервная деятельность и этология животных Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		6 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Неврология Б1.В.ДВ.06.02 Кардиология
		7 этап	Б2.О.01.02(У) Клиническая практика
		8 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология сельскохозяйственных животных Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика
		9 этап	Б1.В.08 Болезни рыб Б1.В.11 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных Б1.В.ДВ.01.01 Офтальмология Б1.В.ДВ.01.02 Анестезиология Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика 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), 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
<p>Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики) Б1.В.02 Клиническая анатомия</p>	<p>Анатомические особенности животных, нормативные клинические параметры органов и систем животных. Особенности строения клетки, закономерности структурной организации и функционирования клеток и тканей ,</p>	<p>Б.1В.ДВ.03.01 Ветеринарная клиническая физиология Б1.В.ДВ.03.02 Лабораторная диагностика Б1В.03 Ветеринарная рентгенология Б1.В.06 Гематология Б1.В.ДВ.04.01 Зоопсихология Б1.В.ДВ.04.02 Высшая нервная деятельность и этология животных Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики) Б1.В.ДВ.06.01 Неврология Б1.В.ДВ.06.02 Кардиология Б2.О.01.02(У) Клиническая практика Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология сельскохозяйственных животных Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика Б1.В.08 Болезни рыб Б1.В.11 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных Б1.В.ДВ.01.01 Офтальмология Б1.В.ДВ.01.02 Анестезиология Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика Б2.В.01(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>Б1.В.09 Иммунология Б1.В.13 Ветеринарная экология Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)</p>

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 4 сем.	заочная форма 3курс
1	2	3
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	66	10
- занятия лекционного типа	22	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	44	6
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	42	89
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
-		
-		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	42	89
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	зачет с оценкой	9 зачет с оценкой
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	108
	<b>Зачетные единицы</b>	3
		108
		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. Темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа			ВАПО			
			всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Очная форма обучения</b>									
<b>1. Общая иммунология</b>									
1.1	Понятия и задачи иммунологии. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы иммунологии. История развития иммунологии	10	6	2		4	4		ПКС-1
1.2	Иммунная система. Центральные органы лимфоидной системы, периферические лимфоидные органы.	12	6	2		4	6		
1.3	Барьерные приспособления организма. Внешние и внутренние барьеры	10	8	2		6	2		
1.4	Роль реактивности организма и ее значение в иммунологии. Виды реактивности	10	6	2		4	4		
1.5	Классы иммуноглобулинов. Ig.G. Ig. M. Ig A. Ig E. Ig D. Антигены.	12	8	2		6	4		
<b>2. Частная иммунология</b>									
2.1	Фагоцитоз.	6	4	2		2	2		
2.2	Иммунологическая толерантность	10	6	2		4	4		
2.3	Пассивный колостральный иммунитет	10	4	2		2	6		
2.4	Гуморальный иммунный ответ. Клеточная основа иммунного ответа	8	4	2		2	4		
2.5	Аллергия	9	6	2		4	3		
2.6	Иммунопрепараты.	11	8	2		6	3		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет с оценкой
Итого по дисциплине		108	66	22		44	42		
<b>Заочная форма обучения</b>									
<b>1. Общая иммунология</b>									
1.1	Понятия и задачи иммунологии. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы иммунологии. История развития иммунологии	8					8		ПКС-1
1.2	Иммунная система. Центральные органы лимфоидной системы, периферические лимфоидные органы.	14	4	2		2	10		
1.3	Барьерные приспособления организма. Внешние и внутренние барьеры	4					4		
1.4	Роль реактивности организма и ее значение в иммунологии. Виды реактивности	8					8		
1.5	Классы иммуноглобулинов. Ig.G. Ig. M. Ig A. Ig E. Ig D. Антигены	10	2			2	8		
<b>2. Частная иммунология</b>									
2.1	Фагоцитоз	6					6		
2.2	Иммунологическая толерантность	6					6		
2.3	Пассивный колостральный иммунитет	10	2			2	8		
2.4	Гуморальный иммунный ответ. Клеточная основа иммунного ответа	4					4		
2.5	Аллергия	15					15		
2.6	Иммунопрепараты.	14	2	2			12		
	Контроль	9						9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет с оценкой
Итого по дисциплине		108	10	4		6	89	9	



#### 4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Понятия и задачи иммунологии. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы иммунологии. История развития иммунологии	2		Лекция визуализация
2	2	Иммунная система. Центральные органы лимфоидной системы, периферические лимфоидные органы	2	2	
3	3	Барьерные приспособления организма. Внешние и внутренние барьеры	2		Лекция-визуализация
4	4	Роль реактивности организма и ее значение в иммунологии. Виды реактивности	2		Лекция визуализация
5	5	Классы иммуноглобулинов. Ig.G. Ig. M. Ig A. Ig E. Ig D. Антигены	2		
6	6	Фагоцитоз	2		
7	7	Иммунологическая толерантность	2		
8	8	Пассивный колостральный иммунитет	2		
9	9	Гуморальный иммунный ответ. Клеточная основа иммунного ответа	2		
10	10	Аллергия	2		
11	11	Иммунопрепараты.	2	2	
Общая трудоемкость лекционного курса			22	4	x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			22	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения	
				6	
				-	

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Основные понятия иммунологии. Филогенез иммунитета. Принципы иммунологического распознавания	2			ЛР	устный опрос
		Врожденный и адаптивный иммунитет	2			ЛР	устный опрос
2		Первичные лимфоидные органы. Строение и функции центральных органов иммунитета	2	2	Работа в команде	ЛР	тестирование
		Вторичные лимфоидные органы. Строение и функции	2			ЛР	тестирование
3		Внешние защитные приспособления. Роль и функции кожи и слизистых оболочек	2		Работа в команде	ЛР	устный опрос
		Внутренние защитные приспособления. Роль и функции .	2			ЛР	решение разноуровневых задач
		Неспецифический фактор иммунитета Неспецифические бактерицидные вещества сыворотки.	2			ЛР	решение разноуровневых задач
4		Общая иммунологическая реактивность	2			ЛР	проверка рефератов

		Специфическая иммунологическая реактивность	2			ЛР	устный опрос
5		Свойства иммуноглобулинов. Синтез и динамика образования антител.	2	2	Работа в команде	ЛР	тестирование
		Классы иммуноглобулинов у животных и птиц	2			ЛР	решение разноуровневых задач
		Антигены, свойства полных антигенов, гаптенов, адъюванты	2			ЛР	проверка рефератов
6		Функции, механизм и стадии фагоцитоза и пиноцитоза	2			ЛР	устный опрос
7		Центральная и периферическая толерантность. Индукция толерантности в неонатальном и взрослом периодах жизни.	2		Работа в команде	ЛР	тестирование
		Механизмы формирования толерантности к «своему». Понятие об анергии, делеции, супрессии, игнорировании.	2			ЛР	тестирование
8		Способы повышения колострального иммунитета у сельскохозяйственных животных	2	2		ЛР	устный опрос
9		Гуморальный иммунный ответ. Регуляция иммунного ответа. Регуляторные Т-и В клетки.	2			ЛР	решение разноуровневых задач
10		Аллергия и аллергены. Гиперчувствительность немедленного типа. Основные механизмы и проявления различных вариантов аллергии	2		Работа в команде	ЛР	проверка рефератов
		Механизмы развития гиперчувствительности немедленного типа: роль тучных клеток, IgE	2			ЛР	устный опрос
11		Биопрепараты, принципы изготовления, контроля и применения	2			ЛР	тестирование
		Применение, хранение, свойства живых, инактивированных вакцин	2		Работа в команде	ЛР	устный опрос
		Диагностические иммунные сыворотки и иммуноглобулины пути получения	2		Работа в команде	ЛР	устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			44	- очная форма обучения			14
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			44				
- 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
<b>Очная форма обучения</b>				
1	1.1 Иммунитет как главная функция иммунной системы, направленная на поддержание генетического постоянства внутренней среды организма (иммунной индивидуальности). Концепция иммунного надзора. Роль иммунной системы в регуляции и во взаимодействии с другими системами организма. Наиболее актуальные направления в иммунологии.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	проверка рефератов,
	1.2 Наиболее актуальные направления в иммунологии. Значение достижений иммунологии для ветеринарии.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
2	2.1 Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунные и другие функции, важные для жизнедеятельности организма.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	собеседование
	2.2 Центральные (костный мозг, тимус, сумка Фабрициуса) и периферические (лимфатические узлы, селезенка и другие) органы иммунной системы, строение, характеристика. Роль центральных органов в развитии и селекции лимфоцитов	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	Устный опрос
	2.3 Роль в иммунитете селезенки, лимфатических узлов, миндалин, пейеровых бляшек и других тканей периферического отдела иммунной системы, их иммуноморфологические особенности	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
3	3.1 Слизистые ткани и кожа, их место в иммунной системе. Понятие об «иммунной солидарности слизистых»	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разноуровневых задач
4	4.1 Виды реактивности. биологическая (видовая), групповая (типовая), индивидуальная, патологическая	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	4.2 Роль питания в реактивности. Особенности реактивности у молодняка сельскохозяйственных животных.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
5	5.1 Понятие об антителах. Специфичность и гетерогенность антител.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разноуровневых задач
	5.2 Особенности строения, функциональное значение каждого класса иммуноглобулинов.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
6	6.1 Функции, механизм и стадии фагоцитоза и пиноцитоза	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разноуровневых задач
7	7.1 История открытия. Центральная и периферическая толерантность.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	проверка рефератов,
	7.2 Индукция толерантности в неонатальном и взрослом периодах жизни. Особенности индукции толерантности, значение дозы антигена.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
8	8.1 Значение пассивного колострального иммунитета. Факторы его определяющие.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	собеседование
	8.2 Химический состав молозива. Способы повышения колострального иммунитета.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	Устный опрос

		ресурсами		
	8.3Химический состав молозива, молока, плазмы крови. Концентрация иммуноглобулинов в молоке, молозиве .lg G	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
9	9.1Клеточные и гуморальные факторы врожденного и приобретенного иммунитета. Определение клеточного и гуморального иммунитета	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
	9.2Понятие об иммунокомпетентных клетках (иммуноцитах) и других клетках иммунной системы.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
10	10.1Аллерген, определение, физико-химическая характеристика.Пути попадания аллергена в организм.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	10.2Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика	Работа с литературой, интернет ресурсами	1	решение разно уровневых задач
11	11.1Общая характеристика вакцин и иммуносывороток. 2Живые вакцины. Живые вакцины из аттенуированных микробов.	Работа с литературой, интернет ресурсами	1	устный опрос
	11.2Способы и порядок введения иммунопрофилактических препаратов. Диагностические сыворотки и их использование. Массовые способы иммунизации	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
	Итого:		42	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	1.1Иммунитет как главная функция иммунной системы, направленная на поддержание генетического постоянства внутренней среды организма (иммунной индивидуальности). Концепция иммунного надзора. Роль иммунной системы в регуляции и во взаимодействии с другими системами организма. Наиболее актуальные направления в иммунологии.	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	проверка рефератов,
	1.2Наиболее актуальные направления в иммунологии. Значение достижений иммунологии для ветеринарии	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	1.3Иммунобиотехнология как важное звено иммунологии по разработке и получению высокоэффективных диагностических и лечебных средств на основе новых технологий	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	собеседование
2	2.1Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунные и другие функции, важные для жизнедеятельности организма	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	Устный опрос
	2.2Центральные (костный мозг, тимус, сумка Фабрициуса) и периферические (лимфатические узлы, селезенка и другие) органы иммунной системы, строение, характеристика. Роль центральных органов в развитии и селекции лимфоцитов	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	устный опрос
	2.3Роль в иммунитете селезенки, лимфатических узлов, миндалин, пейеровых бляшек и других тканей периферического отдела иммунной системы, их иммуноморфологические особенности	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
3	3.1Слизистые ткани и кожа, их место в иммунной системе. Понятие об «иммунной солидарности слизистых»	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	3.2Внутренние защитные приспособления. Роль и функции .	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
4	4.1Виды реактивности. биологическая (видовая), групповая (типовая), индивидуальная, патологическая	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	решение разно уровневых задач

	4.2Роль нервной системы и соединительной ткани в реактивности	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	4.3Роль питания в реактивности. Особенности реактивности у молодняка сельскохозяйственных животных.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
5	5.1Понятие об антителах. Специфичность и гетерогенность антител	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	проверка рефератов,
	5.2Особенности строения, функциональное значение каждого класса иммуноглобулинов	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	устный опрос
	5.3Полные и неполные антитела. Филогенез и онтогенез антител	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	собеседование
6	6.1Функции, механизм и стадии фагоцитоза и пиноцитоза	Работа с литературой, интернет ресурсами	6	Устный опрос
7	7.1История открытия. Центральная и периферическая толерантность	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	7.2Индукция толерантности в неонатальном и взрослом периодах жизни. Особенности индукции толерантности, значение дозы антигена.	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	решение разно уровневых задач
8	8.1Значение пассивного колострального иммунитета. Факторы его определяющие	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	8.2Химический состав молозива. Способы повышения колострального иммунитета	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
8	8.3Химический состав молозива, молока, плазмы крови.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
	8.4Концентрация иммуноглобулинов в молоке, молозиве .Ig G	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
9	9.1Клеточные и гуморальные факторы врожденного и приобретенного иммунитета. Определение клеточного и гуморального иммунитета	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
	9.2Понятие об иммунокомпетентных клетках (иммуноцитах) и других клетках иммунной системы	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	проверка рефератов,
10	10.1Аллерген, определение, физико-химическая характеристика	Работа с литературой, интернет ресурсами	3	устный опрос
	10.2Пути попадания аллергена в организм	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	собеседование
	10.3Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	Устный опрос
	10.4Аллергическое воспаление, стадии. Базофилы и тучные клетки в иммунных и аллергических реакциях. Роль Т- и В-лимфоцитов, и других клеток в аллергии	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	10.5Наиболее распространенные аллергические заболевания. Возрастные особенности	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разно уровневых задач
	10.6Пищевая аллергия. Природа	Работа с	4	устный опрос

	аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика	литературой, интернет ресурсами		
11	11.1 Общая характеристика вакцин и иммуносывороток	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	11.2 Живые вакцины. Живые вакцины из аттенуированных микробов. Живые вакцины против бактериальных и вирусных инфекций.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разноуровневых задач
	11.3 Инактивированные вакцины. Анатоксины (токсоидные вакцины). Химические вакцины	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	устный опрос
	11.4 Искусственные или рекомбинантные вакцины.	Работа с литературой, интернет ресурсами	2	решение разноуровневых задач
	11.5 Способы и порядок введения иммунопрофилактических препаратов. Диагностические сыворотки и их использование. Массовые способы иммунизации	Работа с литературой, интернет ресурсами	4	устный опрос
	Итого:		89	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.09 Иммунология</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	дифференцированный зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	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
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Азаев, М. Ш. Теоретическая и практическая иммунология : учебное пособие / М. Ш. Азаев, О. П. Колесникова, В. Н. Кисленко, А. А. Дадаева. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 320 с	<a href="https://e.lanbook.com/book/60033">https://e.lanbook.com/book/60033</a>
Галиуллин, А. К. Иммунология : 2019-08-14 / А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев, П. В. Софронов. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/122907">https://e.lanbook.com/book/122907</a>
Дополнительная литература	
Иванов, Д. В. Иммунология. Иммунодефициты животных : учебное пособие / Д. В. Иванов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 154 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133107">https://e.lanbook.com/book/133107</a>
Федоренко, И. С. Микробиология и иммунология : учебное пособие / И. С. Федоренко, С. П. Перерядкина, Е. А. Харламова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100803">https://e.lanbook.com/book/100803</a>
Кисленко, Виктор Никифорович. Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник / В. Н. Кисленко, Н. М. Кольчев. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 184 с	<a href="http://znanium.com/go.php?id=974023">http://znanium.com/go.php?id=974023</a>
Иммунология : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Кольчев, Р.Х. Равилов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 188 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103901">https://e.lanbook.com/book/103901</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
Гарант.Ру: информационно-правовой портал	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Оножеев, Анатолий Алексеевич. Иммунология : методическое пособие для студентов ветеринарного и технологического факультетов очной и заочной форм обучения / А. А. Оножеев ; МСХ РФ, ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - 2-е изд., перераб. и доп. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2015. - 126 с. (20 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Микробиология и иммунология : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки факультета ветеринарной медицины и технологического факультета / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С.М. Алексеева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 56 с. - URL:	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4442">http://bgsha.ru/art.php?i=4442</a>
Микробиология и иммунология : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки факультета ветеринарной медицины и технологического факультета / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С.М. Алексеева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 56 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4442">http://bgsha.ru/art.php?i=4442</a>

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цыдыпов, Виктор Цыбанович. Клиническая микробиология: Учебное пособие по самостоятельной работе для аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология / ФГБОУ ВО "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В. Р. Филиппова"; ФГБОУ ВО "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В. Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Издательство БГСХА имени В. Р. Филиппова, 2017. - 67 с.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Микробиология и иммунология : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки факультета ветеринарной медицины и технологического факультета / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С.М. Алексеева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 56 с. - URL:	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4442">http://bgsha.ru/art.php?i=4442</a>
Микробиология и иммунология : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки факультета ветеринарной медицины и технологического факультета / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. С.М. Алексеева [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 56 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4442">http://bgsha.ru/art.php?i=4442</a>

## 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-	Занятия лекционного и семинарского типа,

976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	самостоятельная работа
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
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>	
Наименование справочной системы	Доступ
1	2
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>



<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №612 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	112 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к интернету, портреты отечественных ученых. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; 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	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория ветеринарной фармакологии и латинского языка) (655) 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, трибуна для выступления, портрет ученого, стенды	для проведения занятий семинарского типа
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.	Самостоятельная работа
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №657 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В	Оснащенное лабораторной мебелью, лабораторной посудой и оборудованием, реактивами	для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя.	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	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	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	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
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №612 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	112 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к интернету, портреты отечественных ученых. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; 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
	Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория ветеринарной фармакологии и латинского языка) (655) 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, трибуна для выступления, портрет ученого, стенды
	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.
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №657 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	Оснащенное лабораторной мебелью, лабораторной посудой и оборудованием, реактивами

## 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
Гомбоева Оксана Александровна	Высшее, ветеринария, ветеринарный врач. «Преподаватель высшей школы».	к.в.н.

## **7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

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

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

## 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)  
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария  
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).....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	11
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	14
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	19