

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович

Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 26.11.2023 10:44:54

Уникальный программный ключ:

5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт Зоотехнии и биологии  
Кафедра Молочного и мясного скотоводства



**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. директора

института Зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.48 «Ветеринарная экология животных»**

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленности: Репродукция домашних животных

Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)

Болезни сельскохозяйственных животных

Курс 5

Семестр 10

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Соловьева О.И. доктор с.-х. наук, профессор  
Жукова Е.В. кандидат с.-х. наук, доцент  
Шеховцов .Г.С. ассистент  
Крестьянинова Е.И. ассистент

«6» июня 2023 г.

Рецензент: Корневская Полина Александровна,  
кандидат биол. наук, доцент

Корневская  
«6» июня 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Программа обсуждена на заседании кафедры  
Молочного и мясного скотоводства, протокол № 18 от «6» июня 2023 г.

И.о. зав. кафедрой Соловьева О.И.,  
доктор с.-х. наук, профессор

Соловьева  
«6» июня 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно - методической  
комиссии института Зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г., доктор биол. наук, профессор

Маннапов  
«6» июня 2023 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой  
Ветеринарной медицины  
Дюльгер Г.П., доктор вет. наук, проф.

Дюльгер  
«6» июня 2023 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Л.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ..... ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	10
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ .....	16
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>18</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ..... ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	21
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	23
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....</b>	<b>24</b>
<b>И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>24</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..</b>	<b>25</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	25
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>26</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.48 «Ветеринарная экология животных» для подготовки специалиста по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленности: Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак, кошек), Болезни с.-х. животных**

**Цель освоения дисциплины «Ветеринарная экология животных»:** способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при решении профессиональных задач с применением цифровых образовательных ресурсов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по специальности подготовки 36.05.01 Ветеринария.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Ветеринарная экология животных» включает следующие разделы: «Ветеринарная экология, как наука и отрасль практической деятельности», «Экологические факторы среды и их влияние на организм животных», «Экология популяций, сообществ и экосистем», «Эколого-системная организация объектов животноводства», «Домашние животные - биотический компонент антропогеоценоза», «Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной животноводческой продукции».

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа / 2,0 зач. ед., в т. ч. 4 часа практическая подготовка.

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная экология животных» является способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, при решении профессиональных задач с применением цифровых образовательных ресурсов.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Ветеринарная экология животных» относится к дисциплине обязательной части учебного плана.

Дисциплина «Ветеринарная экология животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и учебного плана по специальности подготовки 36.05.01 Ветеринария.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ветеринарная экология животных» являются «Биология с основами экологии», «Животноводство».

Дисциплина «Ветеринарная экология животных» является основополагающей для подготовки выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является комплексное получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области ветеринарной экологии животных, биологических, хозяйственных и продуктивных особенностей с.-х. животных разных видов для учета их при решении профессиональных задач с применением цифровых образовательных ресурсов.

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная экология животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 - Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них		
2.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 - Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы	природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы окружающей среды, их		

		<p>влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; особенности взаимоотношений вирусов, патогенных микроорганизмов с организмом животных; механизмы влияния генетических, антропогенных и экономических факторов на организм животных; современные технологии производства, хранения, качества и реализации кормов и кормовых добавок; основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>	<p>классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; особенности взаимоотношений вирусов, патогенных микроорганизмов с организмом животных; механизмы влияния генетических, антропогенных и экономических факторов на организм животных; современные технологии производства, хранения, качества и реализации кормов и кормовых добавок; основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>		
			<p>ОПК-2.2 - Уметь использовать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы</p>		<p>использовать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические</p>	

		<p>окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии, вирусологии и биотехнологии в ветеринарии и животноводстве в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; проводить оценку влияния на организм животных генетических, антропогенных и экономических факторов; применять полученные экономических знания при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>		<p>факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии, вирусологии и биотехнологии в ветеринарии и животноводстве в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; проводить оценку влияния на организм животных генетических, антропогенных и экономических факторов; применять полученные экономических знания при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>	
		<p>ОПК-2.3 - Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях</p>			<p>представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой</p>



		<p>организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических, антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>			<p>материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических, антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>
--	--	--	--	--	--

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины «Ветеринарная экология животных» составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№10
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Аудиторная работа	24,25	24,25
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	12	16
практические занятия (ПЗ)	12/4	34/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>47,75</b>	<b>47,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	38,75	38,75
Подготовка к зачету (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачет	

\* в том числе практическая подготовка (см. учебный план)

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
<b>Раздел 1</b> Ветеринарная экология, как наука и отрасль практической деятельности	10	2	0	0	8
<b>Раздел 2</b> Экологические факторы среды и их влияние на организм животных	12	2	2	0	8
<b>Раздел 3</b> Экология популяций, сообществ и экосистем	12	2	2	0	8
<b>Раздел 4</b> Эколого-системная организация объектов животноводства	14	2	4	0	8
<b>Раздел 5</b> Домашние животные - биотический компонент антропогеоценоза	12	2	2	0	8
<b>Раздел 6</b> Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной животноводческой продукции	11,75	2	2	0	7,75
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0	0	0,25	0
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12/4</b>	<b>0,25</b>	<b>47,75</b>

\* в том числе практическая подготовка

### **Раздел 1 Ветеринарная экология, как наука и отрасль практической деятельности**

#### **Тема 1 Ветеринарная экология: содержание, цели и задачи**

Ветеринарная экология как наука, ее связь с другими науками. Цели и задачи ветеринарной экологии.

Современное состояние и перспективы развития ветеринарной экологии.  
Ветеринарная экология в системе подготовки ветеринарного врача.

## **Раздел 2 Экологические факторы среды и их влияние на организм животных**

### **Тема 2 Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды и их влияние на организм животных**

Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Использование экологических факторов в практической деятельности ветеринарного специалиста.

Абиотические факторы Общие закономерности действия абиотических факторов на живые организмы. Адаптации организмов к абиотическим факторам среды. Атмосфера, состав атмосферного воздуха. Экологический минимум, оптимум и максимум дыхания. Патогенное влияние на животный организм сероводорода и аммиака. Загрязнение воздушной среды животноводческих помещений как этиологический фактор.

Солнечный свет как условие жизнедеятельности организма животных. Влияние света на биологические, физиологические, функциональные особенности организма. Нормы освещенности. Дефицит и избыток солнечного света, действие на животных. Патогенное действие солнечных лучей.

Ионизирующее излучение. Источники ионизирующей радиации. Естественный фон ионизирующего излучения. Оптимум, минимум и максимум ионизирующего излучения.

Температура внешней среды как экологический фактор. Температурный оптимум для животных разного вида, пола, возраста и физиологического состояния. Низкая и высокая температура, влияние на здоровье и продуктивные качества.

Шум как экологический фактор. Звуковой экологический минимум и максимум для животных. Звуковой комфорт. Шумовое загрязнение окружающей среды. Шумовые болезни животных. Методы шумоизоляции.

Экологическая информация. Биологическая роль оптических, звуковых и

химических информаций. Специфичность воздействия экологической информации на организм. Реакции животных на информацию. Экологическая информация как лечебно-профилактическое средство.

Экологические факторы биотического характера. Организмы, как факторы среды обитания животных: микроорганизмы, насекомые, грызуны. Формы воздействия организмов на животных. Ядовитые организмы. Экологические факторы биотического характера как причины патологий.

Влияние антропогенного фактора на животных. Эксплуатация животных, формы эксплуатации. Гиподинамия. Физическое перенапряжение животных. Моцион. Физические лечебно-профилактические методы. Деятельность ветеринарного врача как особая форма антропогенного фактора.

### **Раздел 3 Экология популяций, сообществ и экосистем**

#### **Тема 3 Изменения в популяциях и патология животных.**

##### **Биогеоценозы. Корм и вода как факторы биогеоценоза**

Популяция как биологическая система. Классификация популяций. Генетический фонд популяции. Популяция сельскохозяйственных животных. Приспособительные возможности популяции. Этологическая, возрастная, половая структура популяции. Энзоотии от переуплотнения популяции. Снижение плотности популяции и патологии животных. Значение популяционной экологии в совершенствовании хозяйственно- полезных признаков и профилактике заболеваний животных.

Биогеоценоз как природный комплекс. Структура и функции биогеоценоза. Агроценозы. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Биотический круговорот. Циклическая природа биогеоценозов. Влияние циклической деятельности солнца на изменение продуктивных, воспроизводительных качеств и возникновение патологий животных.

Корм как фактор биогеоценоза. Кормовой рацион - комплексный экологический фактор. Эколоγο-ветеринарные проблемы кормления животных. Корм как источник поллютантов и ксенобиотиков. Лечебное кормление

животных.

Вода как фактор биогеоценоза. Качество воды как эколого-ветеринарная проблема. Санитарногигиенические требования к питьевой воде.

Вода как мутагенный фактор и источник ксенобиотиков. Водный путь распространения заболеваний животных.

#### **Раздел 4. Эколого-системная организация объектов животноводства**

#### **Тема 4. Антропогенные изменения биогеоценозов. Пастбищные биогеоценозы**

Интродукция растений и животных. Вмешательство человека в пищевые цепи. Занос в биогеоценозы возбудителей и переносчиков инфекционных и паразитарных болезней. Нарушения биогеохимических циклов: вынос макро- и микроэлементов из почвы, загрязнение отходами. Загрязнение пищевых цепей. Эффект биологического накопления.

Пастбищный биогеоценоз, его влияние на рост, развитие и здоровье животных. Типологические особенности пастбищ. Эколого-диагностическая оценка пастбищ. Вредные и ядовитые растения. Растения, отрицательно влияющие на качество животноводческой продукции. Заболевания животных травматического характера. Эродированные пастбища, культурно-техническое состояние пастбищ. Видовой состав пастбищной растительности. Биогеохимическая обстановка пастбищных биогеоценозов и ее влияние на жизнедеятельность животных. Геохимические энзоотии. Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. Переносчики инфекционных и инвазионных болезней.

Управление стадом и его роль в профилактике болезней животных. Природно-очаговые болезни людей и животных.

Экологическая обстановка ферменных биогеоценозов. Ферменные биогеоценозы, структура, функции, доминанты-эдификаторы. Скотный двор, животноводческая ферма, молочно-товарная ферма, промышленный комплекс. Изменения трофических цепей в ферменных биогеоценозах. Антропогенная

трансформация пищевых цепей. Токсикозы животных. Техногенные болезни животных. Геотехсистема ипподрома и конноспортивного комплекса. Эксплуатационные болезни лошадей, экологически обоснованные мероприятия профилактики болезней.

## **Раздел 5 Домашние животные - биотический компонент антропогеоценоза**

### **Тема 5 Домашние животные – биотический компонент антропогеоценоза**

Антропогеоценозы. Квартиры как экосистемы. Квартирный зооценоз. Домашние животные. Межвидовые биоценотические взаимоотношения. Загрязнители квартирных экосистем.

Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных. Возбудители и переносчики инфекционных и инвазионных болезней домашних животных.

## **Раздел 6 Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной животноводческой продукции**

### **Тема 6 Оптимизация качества и безопасности продукции животноводства**

Животноводческая продукция как результат функционирования биогеохимической трофической цепи. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства. Проблемы использования минеральных удобрений. Экологизация ветеринарных мероприятий, утилизация отходов животноводства. Контроль ветеринарных препаратов, кормов и кормовых добавок.

Экологический паспорт животноводческого предприятия. Экологический мониторинг, его роль в улучшении качества животноводческой продукции. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений. Защита атмосферы, водных и земельных ресурсов от выбросов предприятий животноводства.

### 4.3 Лекции/ практические/ занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка <sup>1</sup>
1.	<b>Раздел 1 Ветеринарная экология, как наука и отрасль практической деятельности</b>				
	<b>Тема 1</b> Ветеринарная экология: содержание, цели и задачи	<u>Лекция № 1</u> Ветеринарная экология: содержание, цели и задачи	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
2	<b>Раздел 2 Экологические факторы среды и их влияние на организм животных</b>				
	<b>Тема 2</b> Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды и их влияние на организм животных	<u>Лекция №2</u> Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды и их влияние на организм животных	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
		<u>Практическое занятие №1</u> Экологические факторы как причины патологий животных. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами		Устный опрос	2
3	<b>Раздел 3 Экология популяций, сообществ и экосистем</b>				
	<b>Тема 3</b> Изменения в популяциях и патология животных. Биогеоценозы. Корм и вода как факторы биогеоценоза	<u>Лекция №3</u> Изменения в популяциях и патология животных. Биогеоценозы. Корм и вода как факторы биогеоценоза	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
		<u>Практическое занятие №2</u>		Устный опрос	2

<sup>1</sup> Участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.



№ п/п	Название раздела, темы	№и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка <sup>1</sup>
	как факторы биогеоценоза	Этиологическая роль корма и воды в возникновении заболеваний животных			
4	<b>Раздел 4 Эколого-системная организация объектов животноводства</b>				
	Тема 4 Антропогенные изменения биогеоценоза в. Пастбищные биогеоценозы	Лекция №4 Антропогенные изменения биогеоценозов. Пастбищные биогеоценозы	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
		Практическое занятие №3 Экологическая обстановка ферменных биогеоценозов		Устный опрос	2
		Практическое занятие №4 Оптимизация экологической обстановки мест обитания лошадей		Устный опрос	2
5	<b>Раздел 5 Домашние животные - биотический компонент антропогеоценоза</b>				
	Тема 5 Домашние животные – биотический компонент антропогеоценоза	Лекция №5 Домашние животные – биотический компонент антропогеоценоза	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
		Практическое занятие №5 Экология человеческого жилища как фактор среды обитания домашних животных		Устный опрос	2
6	<b>Раздел 6 Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной животноводческой продукции</b>				
	Тема 6 Оптимизация качества и безопасности продукции животноводства	Лекция №6 Оптимизация качества и безопасности продукции животноводства	УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3		2
		Практическое занятие №6 Принципы экологизации с.-х. производства		Устный опрос	2

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Ветеринарная экология, как наука и отрасль практической деятельности</b>		
1	Тема 1 Ветеринарная экология: содержание, цели и задачи	Оптимизация экологической обстановки мест обитания с.-х. животных (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 2 Экологические факторы среды и их влияние на организм животных</b>		
2	<b>Тема 2</b> Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды и их влияние на организм животных факторы среды и их влияние на организм животных	Интродукция растений и животных. Вмешательство человека в пищевые цепи. Занос в биогеоценозы возбудителей и переносчиков инфекционных и паразитарных болезней (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)
<b>Раздел 3 Экология популяций, сообществ и экосистем</b>		
3	<b>Тема 3</b> Изменения в популяциях и патология животных. Биогеоценозы. Корм и вода как факторы биогеоценоза	Нарушения биогеохимических циклов: вынос макро- и микроэлементов из почвы, загрязнение отходами. Загрязнение пищевых цепей. Эффект биологического накопления (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)
<b>Раздел 4 Эколого-системная организация объектов животноводства</b>		
4	<b>Тема 4</b> Антропогенные изменения биогеоценозов. Пастбищные биогеоценозы	Изменения трофических цепей в ферменных биогеоценозах. Антропогенная трансформация пищевых цепей (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)
<b>Раздел 5 Домашние животные - биотический компонент антропогеоценоза</b>		
5	<b>Тема 5</b> Домашние животные – биотический компонент антропогеоценоза	Токсикозы животных. Техногенные болезни животных (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)
<b>Раздел 6 Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной животноводческой продукции</b>		
5	<b>Тема 6</b> Оптимизация качества и безопасности продукции животноводства	Способы и методы оптимизация качества и безопасности продукции животноводства (УК-8.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Ветеринарная экология: содержание, цели и задачи	Л №1 Проблемная лекция
2.	Этиологическая роль корма и воды в возникновении заболеваний животных	ПЗ №14 Работа в малых группах

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по

## итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### 1) Примерные вопросы к устному опросу

1. Классификация экологических факторов.
2. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами.
3. Совместное действие температуры и влажности на организм животного.
4. Микроорганизмы, как факторы среды обитания животных.
5. Роль антропогенного фактора в эпизоотиях.
6. Насекомые-переносчики возбудителей заболеваний.
7. Корм как фактор биогеоценоза.
8. Поллютанты и ксенобиотики, встречающиеся в кормах для животных.
9. Алиментарный путь передачи инфекции.
10. Профилактика кормового травматизма животных.
11. Водный путь распространения заболеваний животных.
12. Эколого-системная организация объектов животноводства.
13. Классификация ферменных биогеоценозов.
14. Болезни животных, обусловленные изменением среды обитания в условиях животноводческих комплексов.
15. Антропогенная трансформация пищевых цепей животных.
16. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.
17. Правила хранения кормов в помещениях для лошадей.
18. Грунтовые покрытия для манежа и денников.
19. Уход за копытами лошади.
20. Размеры и оборудование для денников.
21. Профилактика гельминтозов при пастбищном содержании лошадей.
22. Квартирный зооценоз. Межвидовые биоценотические взаимоотношения.
23. Возбудители и переносчики инфекционных болезней домашних животных.
24. Заболевания домашних животных, связанные с изменением среды обитания.
25. Влияние ограничивающих факторов среды на организм домашних животных.

## 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

### Примерные вопросы к зачету

1. Ветеринарная экология как наука, ее связь с другими науками.
2. Ветеринарная экология: определение, содержание, цели и задачи.
3. Современное состояние и перспективы развития ветеринарной экологии.
4. Экологические факторы окружающей среды и их классификация.
5. Влияние абиотических факторов среды на организм животного.
6. Влияние антропогенных факторов среды на организм животного.
7. Экологические факторы биотического характера как причины патологий.
8. Организменный биоценоз. Биоценоз рубца жвачных животных.
9. Популяция как биологическая система.
10. Этологическая, возрастная, половая структура популяции.
11. Энзоотии от переуплотнения популяции.
12. Снижение плотности популяции и патологии животных.
13. Значение популяционной экологии в совершенствовании хозяйственно-полезных признаков и профилактике заболеваний животных.
14. Экосистема. Биогеоценоз, видовая и трофическая структура.
15. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.
16. Эколого-системная организация объектов животноводства.
17. Пастбищный биогеоценоз, его влияние на рост, развитие и здоровье животных.
18. Эколого-диагностическая оценка пастбищ.
19. Пастбищный травматизм животных.
20. Видовой состав пастбищной растительности и патология животных.
21. Биогеохимическая обстановка пастбищных биогеоценозов.
22. Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг.
23. Управление стадом и его роль в профилактике болезней животных.
24. Природно-очаговые болезни людей и животных.
25. Антропогенные изменения биогеоценозов.
26. Ферменные биогеоценозы, структура, функции, доминанты-эдификаторы.
27. Экологическая обстановка ферменных биогеоценозов и ее воздействие на сельскохозяйственных животных.
28. Экологическая обстановка промышленных животноводческих комплексов и ее воздействие на сельскохозяйственных животных.
29. Болезни, связанные с изменением среды обитания животных.

30. Изменения трофических цепей в ферменных биогеоценозах.
31. Конно-спортивный комплекс как геотехсистема.
32. Экологически обоснованные мероприятия по профилактике болезней лошадей на ипподроме.
33. Возбудители и переносчики болезней домашних животных и людей как сочлены домового биоценоза.
34. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.
35. Животноводческая продукция как результат функционирования биогеохимической трофической цепи.
36. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству качественной и безопасной продукции животноводства.
37. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.
38. Снижение качества животноводческой продукции вследствие нарушения биогеохимической трофической цепи.
39. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений.
40. Защита атмосферы, водных и земельных ресурсов от выбросов предприятий животноводства.
41. Информационные цифровые технологии, используемые в образовательной деятельности.
42. Программные средства информационно-коммуникационных технологий.
43. Цифровые инструменты, которые могут использоваться в образовательной деятельности.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок системе «зачтено», «незачтено».

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	оценку «зачтено» заслуживает студент, частично или полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший полностью или частично учебные задания; большая часть практических навыков сформирована

Оценка «незачтено»	оценку «незачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; учебные задания не выполнены, практические навыки не сформированы
-----------------------	--

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Абрампальская, О.В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: учебное пособие /О.В. Абрампальская, Е.А. Воронина, Т.В. Козлова. - Тверь: Тверская ГСХА, 2020. - 142 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151301>.

2. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных: учебное пособие /Н.В. Сахно, О.В. Тимохин, Ю.А. Ватников [и др.]; под общей редакцией Н.В. Сахно. - 2-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 372 с. - ISBN 978-5-8114-4715-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/125442>.

3. Родионов, Г.В. Основы животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 564 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113391..>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Бурова, Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебник / Т.Е. Бурова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 364 с. - ISBN 978-5-8114-3968-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>.

2. Дауда, Т.А. Экология животных: учебное пособие /Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-8114-1726-1. -Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168734>.

3. Мифтахутдинов, А.В. Токсикологическая экология: учебник /А.В. Мифтахутдинов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 308 с. - ISBN 978-5-8114-4227-0.- Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e4anbook.com/book/117528>.

### 7.3. Нормативные правовые акты

1. ТР ТС 021/ 2011 «О безопасности пищевой продукции».
2. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

3. ТР ТС 034/ 2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

#### **Текущие отраслевые издания**

1. Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН).

2. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).

3. Научно-исследовательский отдел «Информкультура» Российской государственной библиотеки

#### **Периодические издания**

Журналы: Биотехнология; Молочная промышленность; Все о молоке; Маслоделие и сыроделие; Вопросы питания; Пищевая промышленность; Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья; Food industry; Fleischerei, Eurofisch.

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Ветеринарная экология животных: Рабочая тетрадь / Составители: \_\_\_\_\_, М.: Издательство \_\_\_\_\_, 202\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ с.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Основные Интернет ресурсы для освоения материала дисциплины находятся по следующим адресам:

1. The DairyNews – ежедневные новости молочного рынка. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/> (Свободный доступ).

2. Достижения науки и техники АПК – Режим доступа: <http://www.agroapk.clan.su> (Свободный доступ).

3. Ветеринарная экология животных. Словарь терминов. – Режим доступа: <http://b2bzivotnovodstvo.ru/lib/termin> (Свободный доступ).

4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Свободный доступ).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (Свободный доступ).

6. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru/> (Свободный доступ).

7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru> (Свободный доступ).

8. Электронно-библиотечная система Издательства Лань

9. <http://www.milkbranch.ru> (открытый доступ)

10. <http://www.molmash.ru> (открытый доступ)

11. <http://molokont.ru> (открытый доступ)

12. <http://www.dairynews.ru> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (Свободный доступ).

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с другими вузами, предприятиями и организациями России и других стран, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, к базам данных иностранных журналов, к реферативной базе данных Агрикола и ВИНТИ, к научной электронной библиотеке, к Агропоиску, к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google, справочная правовая система «КонсультантПлюс», справочная правовая система «Гарант».

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, комплекты плакатов, наглядных пособий и демонстрационных установок), использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№учебного корпуса, №аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Уч. корпус №11, аудитория №1 <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i>	1. 1. Парты – 28 шт. 2. 2. Стул – 1 шт. 3. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. 4. Доска маркерная – 1 шт. 5. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E –1 шт. Инв. № 210138000003853. 6. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD – 1 шт. Инв.№ 555786/7. 7. 7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. 8. Стенд информационный 1200*1000 –1 шт. Инв.№ 210138000002735 9. 9. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Уч. корпус №11, аудитория №2 <i>Учебная аудитория для проведения</i>	1. Парты – 17 шт. 2. Стулья – 2 шт. 3. Скамейки учебные – 15 шт.



<i>занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i>	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	<i>Читальные залы библиотеки</i>
Общежитие	<i>Комната для самоподготовки</i>
Учебно-производственный животноводческий комплекс	Крупный рогатый скот
Конно-спортивный комплекс	Лошади
Учебно-производственный птичник	Сельскохозяйственная птица

## **11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Образовательный процесс по дисциплине «Ветеринарная экология животных» организован в форме учебных занятий - контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся.

Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости: лекции (занятия лекционного типа); семинары, практические занятия, лабораторные работы (занятия семинарского типа); групповые консультации; индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; самостоятельная работа обучающихся.

Для освоения дисциплины «Ветеринарная экология животных» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подходить к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной и научной литературы, материалов лекций и практических занятий.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основой для успешного освоения студентами дисциплины является посещение всех видов учебных занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить конспект (в виде реферата с использованием литературных источников) по пропущенным темам.

При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями. К зачету студент допускается только при выполнении учебного плана и программы и при наличии допуска преподавателя. Промежуточный контроль (зачет) проводится в установленные сроки.

В случае неудовлетворительной оценки по дисциплине аттестация студентов проводится в соответствии с действующим в учебном заведении требованиями.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Обучение студентов по дисциплине «Ветеринарная экология животных» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре Молочного и мясного скотоводства. Основные положения концепции преподавания дисциплины «Ветеринарная экология животных» включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, проведение контрольных работ, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний.

Объем, содержание и структура изучения дисциплины «Ветеринарная экология животных» должны соответствовать учебному плану и программе. Теоретические и практические занятия проводятся в сроки, предусмотренные утвержденным календарно-тематическим планом.

При организации обучения, самостоятельной работы студентов по дисциплине «Ветеринарная экология животных» целесообразно использовать учебную, учебно-методическую и научную литературу, ГОСТы и международные стандарты, мультимедийные средства при чтении лекций и проведении практических занятий и семинаров с демонстрацией процессов производства продуктов животноводства, получения консультаций у ведущих преподавателей и специалистов – производителей АПК.

При проведении занятий необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. В тоже время необходимо подчеркнуть, что, только изучив основы производства, можно добиться наилучшего понимания и закрепления материала по данной дисциплине.

Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний, умений и навыков студентами необходимо: контролировать посещаемость и организовывать отработку пропущенных занятий; стимулировать самостоятельную работу; использовать формы, методы и приемы активизации деятельности студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Рекомендуется приглашать специалистов – производителей и организовывать мастер-классы. Основные преимущества этого метода обучения - это сочетание короткой теоретической части и индивидуальной работы, направленной на приобретение и закрепление практических знаний и навыков.

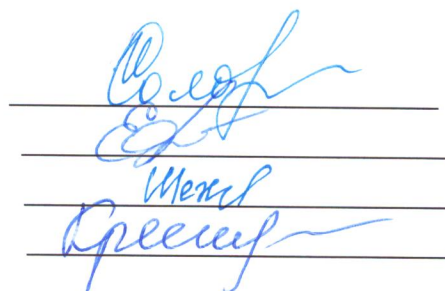
**Программу разработали:**

Соловьева О.И. д.с.-х. наук, профессор

Жукова Е.В. к.с.-х. наук, доцент

Шеховцов .Г.С. ассистент

Крестьянинова Е.И. ассистент



Three handwritten signatures in blue ink are positioned over three horizontal lines. The top signature is the most legible and appears to be 'Соловьева'. The middle signature is less legible but appears to be 'Жукова'. The bottom signature is also less legible but appears to be 'Шеховцов'.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.48 «Ветеринарная экология животных»  
ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария,  
направленности: Репродукция домашних животных, Болезни мелких  
домашних животных (собак, кошек), Болезни сельскохозяйственных животных  
(квалификация выпускника – специалист)

Корневской Полиной Александровной, доцентом кафедры технологии хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Ветеринарная экология животных» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленности: Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак, кошек), Болезни с.-х. животных (специалист), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Молочного и мясного скотоводства (разработчики – Соловьева О.И. профессор, доктор с.-х. наук; Жукова Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент; Шеховцов Г.С. ассистент; Крестьянинова Е.И ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Ветеринарная экология животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплинам обязательной части.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 36.05.01 Ветеринария.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Ветеринарная экология животных» закреплено **2 компетенции**. Дисциплина «Ветеринарная экология животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Ветеринарная экология животных» составляет 2 зачётные единицы (72 часа/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Ветеринарная экология животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Ветеринарная экология животных» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

