

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 28.06.2024 16:05:39

Уникальный программный ключ:

b2dc754702040c2b9ec58d577a1b983ee223ea27639b45a8c272d0b10c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Сморчкова А. С./

«14» мая 2024 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Горбунова Н. П./

«15» мая 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Гигиена животных

Специальность	<u>36.05.01. Ветеринария</u>
Направленность (профиль)	<u>«Ветеринарная фармация»</u>
Квалификация выпускника	<u>ветеринарный врач</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет, 6лет</u>

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является: приобретение студентами теоретических и практических знаний по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

Задачи дисциплины:

- изучение гигиенических требований и ветеринарно-санитарных мероприятий по профилактике заболеваний животных;
- факторов внешней среды, влияющих на здоровье, естественную резистентность и продуктивность животных.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (модуль) Гигиена животных относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Биология с основами экологии;
- Неорганическая и аналитическая химия;
- Органическая, физколлоидная химия;
- Биологическая химия;
- Биофизика;
- Анатомия животных.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Внутренние незаразные болезни;
- Паразитология и инвазивные болезни;
- Эпизоотология и инфекционные болезни.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПКос-3.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 ИД-1 опк-1 Знать: -технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; -схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; -методологию распознавания патологического процесса.
		ОПК-1.2 ИД-2 опк-1 Уметь: -собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.
		ОПК-1.3 ИД-3 опк-1 Владеть:

		<p>-практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.</p>
<p>Учёт факторов внешней среды</p>	<p>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.1 ИД-1 опк-2 Знать: -экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; - основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; -межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; -экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ОПК-2.2 ИД-2 опк-2 Уметь: -использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; -применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; -использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ОПК-2.3 ИД-3 опк-2 Владеть: -представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; -основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;</p>

		<p>-навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты;</p> <p>-чувством ответственности за свою профессию.</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Оказание ветеринарной помощи животным всех видов	<p>ПКос-3</p> <p>Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных</p>	<p>ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании;</li> <li>-рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий;</li> <li>-порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений;</li> <li>-нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях;</li> <li>-виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</li> <li>-требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.</li> </ul> <p>ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических мероприятий, профилактики незаразных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий;</li> <li>-оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний живот-</li> </ul>

		<p>ных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</li> <li>-проводить беседы, лекции, семинары для работников организации с целью разъяснения принципов работы по профилактике заболеваний животных;</li> <li>-оценивать эффективность проведенных профилактических мероприятий и способов их осуществления.</li> </ul> <p>ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий, планом профилактики незаразных болезней животных, планом ветеринарно-санитарных мероприятий;</li> <li>-навыками разработки рекомендаций по проведению лечебно-профилактических и лечебных мероприятий на основе результатов обследования животных, проведенных в рамках диспансеризации;</li> <li>-навыками проведения пропаганды ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации;</li> <li>-анализом эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования.</li> </ul>
--	--	--

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

- Знать
- значение зоогигиены в ветеринарии;
  - гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;
  - требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;
  - зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства;
  - методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии бо-

лезней животных;

- профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний;

- оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;

- правила ветеринарно-санитарных и гигиенических требований;

- методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании;

- рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий;

- порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений;

- нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях;

- виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;

- требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

Уметь

- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия;

- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;

- обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными, а также проводить общепрофилактические мероприятия с целью предупреждения заболеваний животных;

- проводить методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных;

- осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний;

- проводить оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;

- применять знания ветеринарно-санитарных и гигиенических требований, при разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий.

Владеть

- навыками методики определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов;

- навыками отбора проб воды и кормов с последующим определением их качества;

- методами оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных;

- навыками осуществления профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний;

- навыками проведения оценки и контроля технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;

- навыками проведения пропаганды ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации;

- анализом эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

**Форма промежуточной аттестации - экзамен.**

**Очная форма обучения:**

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			5	
Контактная работа – всего		68,1	68,1	
в том числе:		-	-	
Лекции (Л)		22	22	
Практические занятия (Пр)		-	-	
Семинары (С)		-	-	
Лабораторные работы (Лаб)		44	44	
в том числе в форме практической подготовки*		4*	4*	
Консультации (К)		1,1	1,1	
Курсовой проект (работа)	КП	1	1	
	КР	-	-	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		75,9	75,9	
в том числе:		-	-	
Курсовой проект (работа)	КП	15	15	
	КР	-	-	
<i>Другие виды СРС:</i>		-	-	
Реферативная работа		-	-	
Подготовка к практическим занятиям		4,9	4,9	
Самостоятельное изучение учебного материала		20	20	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)**	-	-	
	экзамен (Э)**	36**	36**	
		-	-	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/68,1	144/68,1	
	зач. ед.	4/1,89	4/1,89	

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки

\*\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

**Заочная форма обучения:**

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			3курс 3сессия	4курс 2сессия
Контактная работа – всего		11,1	2,3	8,8
в том числе:				
Лекции (Л)		4	2	2
Практические занятия (Пр)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)		6		6
Консультации (К)		0,6	0,3	0,3
Курсовой проект (работа)	КП	0,5		0,5
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		132,9	69,7	63,2

в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП	34	20	14
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям				
Самостоятельное изучение учебного материала			49,7	13,2
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*			
	экзамен (Э)*	36*		36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/11,1	72/2,3	72/8,8
	зач. ед.	4	2	2

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б*	К/ КР/ КП	СР	все-го	
		Модуль 1. Общая гигиена животных						
1	5	Введение. История развития зоогигиены. Гигиена воздушной среды; химический состав атмосферы воздуха, значение его составных частей.	2	-/- /3		4	9	Тестирование
2	5	Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение температуры, влажности, барометрического давления, скорости движения воздуха, в форме практической подготовки*	2	-/- /3 3*		3	8	Опрос Тестирование
3	5	Гигиеническое значение света, газов, шума, пыли и микрофлоры для животных, в том числе в форме практической подготовки*	2	-/- /3 1*		3,9	8,9	Тестирование
		Модуль 2. Гигиена почвы, воды, кормов						
4	5	Влияние химического состава и физических свойств почвы на полноценность кормов и здоровье животных. Охрана почвы от загрязнения и заражения.	2	-/- /4		4	10	Опрос Тестирование
5	5	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, ее химический состав, физические и биологические	2	-/- /4		8	14	Опрос Тестирование



№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б*	К/ КР/ КП	СР	все-го	
		свойства. Источники водоснабжения. Поение животных. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды.						
6	5	Санитарно-гигиенический контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями, профилактика кормовых микотоксикозов.	2	-/- /4		3	9	Опрос Тестирование Коллоквиум
		Модуль 3. Частная зоогигиена и гигиена животноводческих объектов						
7	5	Гигиена пастбищного содержания и гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.	2	-/- /2		6	10	Опрос Тестирование
8	5	Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов.	2	-/- /3		3	8	Опрос Тестирование
9	5	Гигиена кормления, ухода и содержания крупного рогатого скота.	2	-/- /3		11	16	Опрос Тестирование
10	5	Гигиена кормления, ухода и содержания свиней	2	-/- /3		11	16	Опрос Тестирование
11	5	Гигиена кормления, ухода и содержания овец	2	-/- /3		10	15	Опрос Тестирование
12	5	Гигиена кормления, ухода и содержания лошадей		-/- /3		5	8	Опрос Тестирование
13	5	Основы гигиенические требования в птицеводстве.		-/- /3		2	5	Опрос Тестирование
14	5	Гигиена в кролиководстве и пушном звероводстве.		-/- /3		2	5	Опрос Тестирование Коллоквиум
		Консультации			1,1/- /-		1,1	
		Курсовой проект			-/-/1		1	
		ИТОГО:	22	-/- /44	1,1/- /1	75, 9	144	

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки

**Заочная форма обучения:**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включающая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	3курс 3сессия	Введение. История развития зооигиены. Гигиена воздушной среды; химический состав атмосферы воздуха, значение его составных частей. Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение температуры, влажности, барометрического давления, скорости движения воздуха. Терморегуляция и теплообмен организма животных с окружающей средой. Адаптация и акклиматизация животных. Терморегуляция и теплообмен организма животных с окружающей средой. Адаптация и акклиматизация животных.	2	-/-/-		49,7	51,7	
		Модуль 1. Гигиена воздушной среды						
2	4курс 2сессия	Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение температуры, влажности, барометрического давления, скорости движения воздуха.	-	-/-/2		-		Собеседование
		Модуль 2. Гигиена почвы, воды, кормов						
3	4курс 2сессия	Влияние химического состава и физических свойств почвы на полноценность кормов и здоровье животных. Охрана почвы от загрязнения и заражения.	2	-/-/2		2		Собеседование
4	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, ее химический состав, физические и биологические свойства. Источники водоснабжения. Поение животных. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды.	-	-/-/1		4		Собеседование
5	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенический контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов. Профилактика	-	-/-/1		4		Собеседование

		отравлений животных ядовитыми растениями, профилактика кормовых микотоксикозов.						
		Модуль 3. Частная зоогигиена и гигиена животноводческих объектов						
6	4курс 2сессия	Гигиена пастбищного содержания и гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.	-	-/-/-		4		
7	4курс 2сессия	Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов.	-	-/-/-		6		
8	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам. Зоогигиеническая характеристика отдельных частей зданий.	-	-/-/-		4		
9	4курс 2сессия	Ограждающие конструкции животноводческих помещений и санитарно-гигиенические требования к ним.	-	-/-/-		4		
10	4курс 2сессия	Вентиляция и тепловой баланс помещений для животных. Ветеринарная защита ферм.	-	-/-/-		6		
11	4курс	Гигиена кормления, ухода и содержания крупного рогатого скота.	-	-/-/-		6		
12	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания свиней	-	-/-/-		2		
13	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания овец	-	-/-/-		2		
14	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания лошадей	-	-/-/-		2		
15	4курс 2сессия	Основы гигиенические требования в птицеводстве.	-	-/-/-		2		
16	4курс 2сессия	Гигиена в кролиководстве и пушном звероводстве.	-	-/-/-		1,2		
17	3курс 3сессия	Консультации			0,3/-/-		0,6	
18	4курс 2сессия	Консультации			0,3/-/-			
19	3курс	Курсовой проект				20	34,5	

	3сесс ия							
20	4курс 2сесс ия	Курсовой проект			-/-/0,5	14		
		ИТОГО:	4	-/-/6	0,6/- /0,5	132,9	144	

**5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы**  
**Очная форма обучения:**

№ п/п	№ се-мест-ра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	5	Модуль 1. Гигиена воздушной среды	Методика контроля за барометрическим давлением, температурой, влажностью и воздухом, в форме практической подготовки*	2*
2.	5		Определение влажности и скорости движения воздуха, в форме практической подготовки*	2*
3.			Методы определения вредных газов в помещениях для сельскохозяйственных животных.	2
4.	5		Методы определения микробной и механической загрязненности воздуха в помещениях для сельскохозяйственных животных.	2
5.	5		Определение степени освещенности животноводческих помещений. Контроль за использованием УФ и ИК излучения.	2
6.	5	Модуль 2. Гигиена почвы, воды и кормов	Определение физических свойств почвы.	2
7.	5		Определение химических свойств почвы.	4
8.	5		Определение физических и химических свойств воды.	4
9.	5		Методы определения нитритов, нитратов, сульфатов и хлоридов в воде. Расчет потребности воды для ферм и комплексов.	4
10.	5		Методы очистки и обеззараживания воды.	2
11.	5		Санитарно-гигиенический контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов.	2
12.	5		Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.	2
13.	5		Профилактика кормовых микотоксикозов.	2

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
14.	5	Модуль 3. Частная зоогигиена и гигиена животноводческих объектов	Ознакомление с проектной документацией и с типовыми проектами для КРС, свиней	2
15.	5		Ознакомление с проектной документацией и с типовыми проектами для птицы, овец и лошадей.	2
16.	5		Методы зооигиенической оценки подстилочных материалов.	2
17.	5		Расчет вентиляции помещений для сельскохозяйственных животных на зимний период.	2
18.	5		Расчет вентиляции помещений для сельскохозяйственных животных на переходный период.	2
19.	5		Расчет теплового баланса помещений для сельскохозяйственных животных.	2
20.		<b>Итого</b>		<b>44</b>

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки

**Заочная форма обучения:**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
21.	4курс 2сессия	Модуль 1. Гигиена воздушной среды	Методика контроля за барометрическим давлением и температурой воздуха.	1
22.	4курс 2сессия		Определение влажности и скорости движения воздуха.	0,5
23.	4курс 2сессия		Определение степени освещенности, микробной загрязненности, газового состава воздуха и шумов в животноводческих помещениях.	0,5
24.	4курс 2сессия	Модуль 2. Гигиена почвы, воды и кормов	Определение физических и химических свойств почвы.	0,5
25.	4курс 2сессия		Определение физических и химических свойств воды.	1
26.	4курс 2сессия		Методы очистки и обеззараживания воды.	0,5
27.	4курс		Санитарно-гигиенический	1

	2сесс ия		контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов.	
28.	4курс 2сесс ия		Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.	0,5
29.	4курс 2сесс ия		Профилактика кормовых микотоксикозов.	0,5
30.		<b>Итого</b>		<b>6</b>

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

#### Семестр № 5

1. Оптимизация условий содержания животных в здании коровника с привязным содержанием на 25, 50, 100, 200, 400 скотомест.
2. Оптимизация условий содержания животных в здании коровника с беспривязным содержанием на 50,100,200,300 голов.
3. Оптимизация условий содержания животных в здании родильного отделения для коров с привязным содержанием на 24, 48, 50,96 голов.
4. Оптимизация условий содержания животных в здании телятника-профилактория на 125 голов.
5. Оптимизация условий содержания животных в здании ремонтного молодняка крупного рогатого скота с привязным содержанием на 200,263,280,336 голов.
6. Оптимизация условий содержания животных в здании ремонтного молодняка крупного рогатого скота с беспривязным содержанием на 200, 700 голов.
7. Оптимизация условий содержания животных в здании для откорма крупного рогатого скота с привязным содержанием на 500,1000, 2000, 10000 голов.
8. Оптимизация условий содержания животных в здании свинарника на 50 хряков.
9. Оптимизация условий содержания животных в здании свинарника для опоросов маток на 40,50,60,80,100,120,200,240 голов.
10. Оптимизация условий содержания животных в здании свинарника для поросят-отъемышей на 600,1400 голов.
11. Оптимизация условий содержания животных в здании свинарника для ремонтного молодняка свиней на 400,540,2000 голов.
12. Оптимизация условий содержания животных в здании свинарника –откормочника на 100,600,1200,1500,3000 голов.
13. Оптимизация условий содержания животных в здании овчарни на 150 баранов.
14. Оптимизация условий содержания животных в здании овчарни на 100,250 голов холостых маток.
15. Оптимизация условий содержания животных в здании овчарни на 800,1000 маток для ягнения.
16. Оптимизация условий содержания животных в здании овчарни на 300,1000, 1200 голов молодняка овец.
17. Оптимизация условий содержания животных в здании конюшни на 10,20,40,60,80,100 рабочих лошадей.
18. Оптимизация условий содержания животных в здании конюшни на 40,60,80,100 племенных лошадей.

## 5.4. Самостоятельная работа студента

## Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	5	Введение. История развития зоогигиены. Гигиена воздушной среды; химический состав атмосферы воздуха, значение его составных частей.	Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	3
2.	5	Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение температуры, влажности, барометрического давления, скорости движения воздуха.	Конспектирование. Выполнение расчётных заданий. Выписать зоогигиенические нормативы ПДК Подготовка к контрольным испытаниям	3
3.	5	Терморегуляция и теплообмен организма животных с окружающей средой. Адаптация и акклиматизация животных.	Конспектирование. Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольным испытаниям	3
4.	5	Гигиеническое значение света, газов, шума, пыли и микрофлоры для животных.	Подготовка к контрольным испытаниям	3
5.	5	Влияние химического состава и физических свойств почвы на полноценность кормов и здоровье животных. Охрана почвы от загрязнения и заражения.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Изучить мероприятия по охране почвы от загрязнения. Подготовка к контрольным испытаниям	3
6.	5	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, ее химический состав, физические и биологические свойства. Источники водоснабжения. Поение животных. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды.	Проработка лекционного материала. Конспектирование. Подготовка к ЛЗ. Выписать требования из СанПиН к водоисточникам и питьевой воде. Подготовка к контрольным испытаниям	3
7.	5	Санитарно-гигиенический контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями, профилактика кормовых микотоксикозов.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Выписать и изучить группу ядовитых растений. Подготовка к контрольным	3

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
			испытаниям	
8.	5	Гигиена пастбищного содержания и гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Изучить основные приемы ухода за животными. Подготовка к контрольным испытаниям	3
9.	5	Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов.	Подготовка к контрольным испытаниям	3
10.	5	Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам. Зоогигиеническая характеристика отдельных частей зданий.	Подготовка к тестированию. Подготовка к контрольным испытаниям	3
11.	5	Ограждающие конструкции животноводческих помещений и санитарно-гигиенические требования к ним.	Подготовка к контрольным испытаниям	3
12.	5	Вентиляция и тепловой баланс помещений для животных. Ветеринарная защита ферм.	Выполнение расчётных заданий. Подготовка к контрольным испытаниям	3
13.	5	Гигиена кормления, ухода и содержания крупного рогатого скота.	Подготовка к контрольным испытаниям	3
14.	5	Гигиена кормления, ухода и содержания свиней	Подготовка к контрольным испытаниям	3
15.	5	Гигиена кормления, ухода и содержания овец	Подготовка к контрольным испытаниям.	3
16.	5	Гигиена кормления, ухода и содержания лошадей	Подготовка к контрольным испытаниям.	3
17.	5	Основы гигиенические требования в птицеводстве.	Подготовка к контрольным испытаниям.	3
18.	5	Гигиена в кролиководстве и пушном звероводстве.	Подготовка к контрольным испытаниям.	6,9
19.	5	Курсовой проект	Подготовка и защита КП	15
ИТОГО часов в семестре:				75,9

**Заочная форма обучения:**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
20.	Зкурс Зсессия	Введение. История развития зоогигиены. Гигиена воздушной среды; химический	Проработка лекционного материала.	49,7



		состав атмосферы воздуха, значение его составных частей. Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение температуры, влажности, барометрического давления, скорости движения воздуха. Терморегуляция и теплообмен организма животных с окружающей средой. Адаптация и акклиматизация животных. Терморегуляция и теплообмен организма животных с окружающей средой. Адаптация и акклиматизация животных.	Конспектирование. Подготовка к контрольным испытаниям.	
21.	4курс 2сессия	Влияние химического состава и физических свойств почвы на полноценность кормов и здоровье животных. Охрана почвы от загрязнения и заражения.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Изучить мероприятия по охране почвы от загрязнения. Подготовка к контрольным испытаниям	2
22.	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, ее химический состав, физические и биологические свойства. Источники водоснабжения. Поение животных. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды.	Проработка лекционного материала. Конспектирование. Подготовка к ЛЗ. Выписать требования из СанПиН к водоисточникам и питьевой воде. Подготовка к контрольным испытаниям	4
23.	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенический контроль за качеством, заготовкой и хранением кормов. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями, профилактика кормовых микотоксикозов.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Выписать и изучить группу ядовитых растений. Подготовка к контрольным испытаниям	4
24.	4курс 2сессия	Гигиена пастбищного содержания и гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Изучить основные приемы ухода за животными. Подготовка к контрольным испытаниям	4
25.	4курс 2сессия	Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов.	Конспектирование Подготовка к ЛЗ. Подготовка к контрольным испытаниям	6
26.	4курс 2сессия	Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам. Зоогигиеническая характеристика	Подготовка к тестированию. Подготовка к	4

		отдельных частей зданий.	контрольным испытаниям	
27.	4курс 2сессия	Ограждающие конструкции животноводческих помещений и санитарно-гигиенические требования к ним.	Подготовка к контрольным испытаниям	4
28.	4курс 2сессия	Вентиляция и тепловой баланс помещений для животных. Ветеринарная защита ферм.	Выполнение расчётных заданий. Подготовка к контрольным испытаниям	6
29.	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания крупного рогатого скота.	Подготовка к контрольным испытаниям	6
30.	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания свиней	Подготовка к контрольным испытаниям	2
31.	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания овец	Подготовка к контрольным испытаниям.	2
32.	4курс 2сессия	Гигиена кормления, ухода и содержания лошадей	Подготовка к контрольным испытаниям.	2
33.	4курс 2сессия	Основы гигиенические требования в птицеводстве.	Подготовка к контрольным испытаниям.	2
34.	4курс 2сессия	Гигиена в кролиководстве и пушном звероводстве.	Подготовка к контрольным испытаниям.	1,2
35.	3курс 3сессия	Курсовой проект	Подготовка теоретической части	20
36.	4курс 2сессия	Курсовой проект	Подготовка расчетной части и защита КП	14
ИТОГО часов в 3курс 3сессия:				69,7
ИТОГО часов в 4курс 2сессия:				63,2
ИТОГО часов:				132,9

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Гигиена животных. Санитарно-гигиенические исследования воздушной среды</b> : методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины для студентов специальности 36.05.01 "Ветеринария" очной и заочной форм обучения / Кузьменкова Е. А. ; Костромская ГСХА. Каф. внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 46 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
2.	<b>Кузнецов, А. Ф.</b> Гигиена животных. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 92 с. - ISBN 978-5-8114-6734-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/162358/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/162358/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
3.	<b>Гигиена животных. Санитарно-гигиенические требования к кормам и кормлению сельскохозяйственных животных</b> : лабораторный практикум для студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения / Кузьменкова Е. А. ; Костромская ГСХА. Каф. внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства. - 3-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 34 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - М121.	Неограниченный доступ
4.	<b>Зоогигиена</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Кочиш И.И., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 464 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/13008/">http://e.lanbook.com/view/book/13008/</a> , требуется регистрация.	Неограниченный доступ
5.	<b>Практикум по зоогигиене</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие для специалистов и бакалавров / И. И. Кочиш [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/67479/">http://e.lanbook.com/view/book/67479/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1272-3	Неограниченный доступ
6.	<b>Гигиена животных</b> : методические рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов спец. 36.05.01 "Ветеринария" очной и заочной форм обучения / Кузьменкова Е. А. ; Гусева Т. Ю. ; Костромская ГСХА. Кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 35 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> ; <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/171595/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/171595/#1</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М120.	Неограниченный доступ
7.	<b>Кузнецов, А. Ф.</b> Современные технологии и гигиена содержания птицы : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, Г. С. Никитин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1288-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168413/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168413/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
8.	<b>Гигиена содержания животных</b> [Электронный ресурс] : учебник / Кузнецов А.Ф., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 380 с. : ил. (+ вклейка, 2 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/92947/">https://e.lanbook.com/reader/book/92947/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2473-3.	Неограниченный доступ
9.	<b>Практикум по зоогигиене</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Кочиш И.И. [и др.]. - СПб : Лань, 2012. - 416 с. : ил.	30
10.	<b>Ходанович, Б.В.</b> Проектирование и строительство животноводческих объектов [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ходанович. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1254-9	26
11.	<b>Самусенко, Л.Д.</b> Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2010. - 240 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/574/">http://e.lanbook.com/view/book/574/</a> , требуется регистрация.	Неограниченный доступ
11.	<b>Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов</b> [Текст] : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта / Е.А. Кузьменкова, Т.Ю. Гусева. — Кострома : КГСХА, 2010. — 42 с.	47
12.	<b>Арычев, Н.Г.</b> Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Г. Арычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 352 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/71729/">http://e.lanbook.com/reader/book/71729/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1648-6.	Неограниченный доступ
17.	<b>Зоогигиена</b> [Текст] : учебник для вузов / Кочиш И.И., ред. - СПб : Лань, 2008. - 464 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0773-6	37
18.	<b>Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах</b> : учебное пособие для вузов / Кузнецов А. Ф., ред. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 424 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-8227-6. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173147">https://e.lanbook.com/book/173147</a> . — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	49
19.	<b>Содержание, кормление и болезни лошадей</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Стекольников А.А., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2007. - 624 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/383/">http://e.lanbook.com/view/book/383/</a> , требуется регистрация.	Неограниченный доступ

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор № 54 от 12.04.2024, 1 год
--	---

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 407</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
	<p>Аудитория 531</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 231</p> <p>Макеты животноводческих помещений разных типов для разных видов сельскохозяйственных животных, плакаты, альбомы типовых проектов, приборы для определения микроклимата (термограф, барограф, гигрограф, гигрометр Августа, и Ассмана, барометр, люксметр, кататермометр), лабораторные столы, вытяжной шкаф</p>	

Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 231 Макеты животноводческих помещений разных типов для разных видов сельскохозяйственных животных, плакаты, альбомы типовых проектов, приборы для определения микроклимата (термограф, барограф, гигрограф, гигрометр Августа, и Ассмана, барометр, люксметр, кататермометр), лабораторные столы, вытяжной шкаф	
	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС МАРК-SQL 1.17 КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 231 Макеты животноводческих помещений разных типов для разных видов сельскохозяйственных животных, плакаты, альбомы типовых проектов, приборы для определения микроклимата (термограф, барограф, гигрограф, гигрометр Августа, и Ассмана, барометр, люксметр, кататермометр), лабораторные столы, вытяжной шкаф	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360,	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

	Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	
--	--	--

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринарная фармация».

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

Составитель (и)

Доцент кафедры внутренних незаразных болезней,

хирургии и акушерства \_\_\_\_\_ Кузьменкова Е.А.

Заведующий кафедрой внутренних незаразных болезней,

хирургии и акушерства \_\_\_\_\_ Решетняк В.В.