

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета зоотехнии



профессор В. Х. Вороков
«26» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЗООГИГИЕНА»

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность
«Технология производства продуктов животноводства»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2022

Рабочая программа дисциплины «Зоогигиена» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972, от 22 сентября 2017 г.

Автор:

доктор
сельскохозяйственных
наук, профессор



Н. Н. Бондаренко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены от 18 апреля 2022г., протокол № 22

Заведующий кафедрой
доктор ветеринарных наук,
профессор



С. Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 26 апреля 2022 г., протокол № 8

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
кандидат ветеринарных наук,
доцент



И. В. Сердюченко

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Зоогигиены» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

Задачи дисциплины:

- изучить факторы внешней среды;
- разработать нормативы условий выращивания и содержания, животных для обеспечения их здоровья, максимальной продуктивности и получения высококачественной продукции;
- сформировать практические основы, связанные с созданием на животноводческих объектах оптимальных зоогигиенических условий, решаемых при участии зооинженера.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-6 – способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;

ПК-6 – способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве.

В результате изучения дисциплины «Зоогигиена» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных».

Трудовые действия:

- Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.
- Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных.
- Организация работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета.
- Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных».

Трудовые действия:

- Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020г. № 423н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ «Управление процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных».

Трудовые действия:

- Сбор исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных.
- Разработка планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами.
- Определение порядка перемещения, выпаса, выгула сельскохозяйственных животных в соответствии с технологией содержания животных и погодными условиями.
- Разработка (совместно с ветеринарным врачом) системы мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм.
- Разработка распорядка дня сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбищах.
- Определение режима содержания (микроклимата) различных половозрастных групп животных в соответствии с научно обоснованными нормами.
- Разработка (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.
- Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.
- Контроль реализации разработанных планов и технологий содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Зоогигиена» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (180 ЧАСОВ, 5 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	81	23
в том числе:		
- аудиторная,	76	18
по видам учебных занятий		
- лекции	32	6
- лабораторные	44	12
- практические	-	-
- внеаудиторная	5	5
- зачет	-	-
- экзамен	3	3
- защита курсовых работ (проектов)	2	2
Самостоятельная работа	99	157
в том числе:		
- защита курсовых работ (проектов)	18	18
- прочие виды самостоятельной работы	81	139
Итого по дисциплине	180	180
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают курсовую работу и экзамен.
 Дисциплина изучается: по очной форме обучения – на 2 курсе, в 4 семестре;
 по заочной форме обучения – на 3 курсе, в 5 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
1.	Введение в дисциплину «Зоогигиена». Предмет и задачи зоогигиены. Структура дисциплины. Методы научных исследований в зоогигиене. Взаимосвязь научно-технического прогресса в животноводстве с методическими основами зоогигиены. Проблемы зоогигиены в охране окружающей среды. Краткие сведения по истории развития гигиены сельскохозяйственных животных.	ОПК-6; ПК-6	4	2	-	-	-	-	-	3
2.	Гигиена воздушной среды. Микроклимат. Пути отдачи тепла. Гигрометрические показатели влажности. Влияние воздушной среды на организм животного. Погода. Климат. Микроклимат. Циклон.	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	Антициклон. Влияние температуры воздуха на организм животного. Пути отдачи тепла. Зона теплового безразличия. Гипертермия. Гипотермия. Гигрометрические показатели влажности: абсолютная, максимальная, относительная, дефицит насыщения, точка росы. Взаимосвязь между температурой воздуха помещения и влажностью. Скорость движения воздуха. Охлаждающая способность воздуха.									
3.	Зоогигиенические основы проектирования и санитарно-гигиеническая защита животноводческих ферм. Цель и основы проектирования. Требования к участку для строительства животноводческих объектов. Выбор оптимальных технологий производства продуктов животноводства. Зоогигиенический контроль при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	животноводческих объектов. Цель и основы проектирования. Климатические зоны РФ. Требования к участку для строительства животноводческих объектов.									
4.	Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Методы расчета объема вентиляции. Вентиляция с естественным побуждением воздуха. Трубная вентиляция. Бес- трубная вентиляция. Искусственная вентиляция: приточная, вытяжная, комбинированная, электромеханическая. Отопление сельскохозяйственных зданий: боровое, калориферное, электрокалориферное. Отопление централизованное. Удаление навоза. Механический и гидравлический способы удаления навоза. Виды гидравлических систем.	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3
5.	Санитарно-гигиенические требования к кормам. Полноценное кормле-	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	ние. Принципы полноценного кормления. Кетонурия. Кетоз. Ацидоз. Биогеохимическая энзоотия. Энзоотический маразм или сухотка. Кариес зубов. Железодефицитная анемия. Паракератоз. Перозис. Куриная слепота. Рахит. Нарушение функций размножения									
6.	Кормовые токсикозы. Понятие о ядах. Яды местные, рефлекторные, резорбтивные, избирательные. Дозы индифферентные и летальные. Распознавание кормовых отравлений. Типичные клинические признаки при отравлениях. Оказание помощи при отравлениях.	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3
7.	Отравления, вызываемые кормами, пораженными грибной микрофлорой. Микозы. Микотоксикозы. Ржавчинные грибы. Головневые грибы. Фузариоз. Спорынья. Стахиботриотоксикоз. Ботулизм.	ОПК-6; ПК-6	4	2	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	Дендродохиотоксикоз									
8.	Гигиена крупного рогатого скота. Система содержания крупного рогатого скота: стойлово-пастбищная, стойлово-выгульная, круглогодовая стойловая, лагерно-пастбищная, поточно-цеховая. Способы содержания: привязной, беспривязный на глубокой подстилке, беспривязно-боксовый. Гигиенический режим содержания сухостойных коров и нетелей. Кормление сухостойных коров. Способы содержания. Моцион. Гигиена новорожденных телят. Режим поения молозивом. Безотъемный способ содержания телят, сменно-групповой, сочетанный. Клетки Эверса. Узкогабаритные клетки. Способы выращивания телят на комплексах: групповой (беспривязный) и индивидуальный. Физиологические особенности молодняка крупного рогатого скота. Ги-	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	гиена откорма.									
9.	Зоогигиенические требования в свиноводстве. Способы содержания свиней. Выгульный способ. Станково-выгульный и свободно-выгульный способы содержания свиней. Оборудование выгульных площадок. Безвыгульный способ содержания свиней. Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению хряков-производителей. Помещения для свиinarников-хрячников. Моцион. Срок племенного использования хряков-производителей. Параметры микроклимата для свиinarников-хрячников.	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3
10.	Зоогигиенические требования в птицеводстве. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Температура тела. Обменные процессы в организме птицы. Газообмен. Выращивание ремонтного молодня-	ОПК-6; ПК-6	4	4	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	ка. Этапы выращивания птицы. Физиологические фазы первого этапа выращивания молодняка птицы.									
11.	Изучение методов и приборов для определения температуры и атмосферного давления.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	3
12.	Приборы и методы для определения скорости движения и охлаждающей способности воздуха.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	3
13.	Определение влажности воздуха в животноводческих помещениях.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	3
14.	Определение пылевой загрязненности обсемененности воздуха животноводческих помещений. Приборы и методы определения.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	3
15.	Методы определения освещенности помещений. Световые величины.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	3
16.	Определение микробной обсемененности воздуха животноводческих помещений. Приборы и методы определения.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	3
17.	Освоение методов определения концентрации аммиака, угле-	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	4	-	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том чис- ле в фор- ме прак- тиче- ской под- го- тов- ки	Са- мо- стоя- тель- ная ра- бота
	кислого газа, и серово- дорода в воздухе жи- вотноводческих поме- щений.									
18.	Коллоквиум: «Гигиена воздушной среды» вентиляции.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	3
19.	Изучение систем вен- тиляции животновод- ческих помещений.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	3
20.	Методика расчета ча- сового объема венти- ляции.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	4
21.	Методика расчета теп- лового баланса живот- новодческих зданий.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	4
22.	Изучение методики выполнения курсовой работы и выдача инди- видуальных тем.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	4
23.	Методика комплекс- ной санитарно- гигиенической оценке животноводческих объектов.	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	4
24.	Санитарно- гигиеническая оценка грубых кормов	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	2	-	4
25.	Санитарно- гигиеническая оценка сочных кормов	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	4
	курсовая работа	ОПК-6; ПК-6	4	-	-	-	-	4	-	18
Итого				32	-	-	-	44	-	99

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской под- го- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Ла- бо- ра- тор ные за- ня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Само- стоя- тель- ная рабо- та
1	Введение в дисциплину «Зоогигиена». Предмет и задачи зоогигиены. Структура дисциплины. Методы научных исследований. Предмет и задачи зоогигиены. Структура дисциплины. Методы научных исследований в зоогигиене. Взаимосвязь научно-технического прогресса в животноводстве с методическими основами зоогигиены. Проблемы зоогигиены в охране окружающей среды. Краткие сведения по истории развития гигиены сельскохозяйственных животных.	ОПК-6; ПК-6	5	2	-	-	-	-	-	17
2	Кормовые токсикозы. Понятие о ядах. Яды местные, рефлекторные, резорбтивные, избирательные. Дозы индифферентные и летальные. Распознавание кормовых отравлений. Типичные клинические признаки при отравлениях. Оказание помощи при отравлениях.	ОПК-6; ПК-6	5	2	-	-	-	-	-	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской под- го- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Ла- бо- ра- тор ные за- ня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Само- стоя- тель- ная рабо- та
3	Отравления, вызы- ваемые кормами, пораженными гриб- ной микрофлорой. Микозы. Микотокси- козы. Ржавчинные грибы. Головневые грибы. Фузариоз. Спорынья. Стахибо- триотоксикоз. Боту- лизм. Дендродохио- токсикоз.	ОПК-6; ПК-6	5	2	-	-	-	-	-	17
4	Изучение методов и приборов для опреде- ления температуры и атмосферного давле- ния.	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	17
5	Приборы и методы для определения ско- рости движения и охлаждающей спо- собности воздуха.	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	17
6	Определение влажно- сти воздуха в живот- новодческих помеще- ниях. Определение пылевой загрязненно- сти обсемененности воздуха животновод- ческих помещений. Приборы и методы определения.	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	17
7	Методы определения освещенности поме- щений. Световые ве- личины. Определение микробной обсеме- ненности воздуха жи- вотноводческих по- мещений. Приборы и	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской под- го- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Ла- бо- ра- тор ные за- ня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской под- го- товки	Само- стоя- тель- ная рабо- та
	методы определения. Освоение методов определения концентрации аммиака, углекислого газа, и сероводорода в воздухе животноводческих помещений									
8	Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	10
9	Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	2	-	10
	курсовая работа	ОПК-6; ПК-6	5	-	-	-	-	-	-	18
Итого				6	-	-	-	12	-	157

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Практикум по зоогигиене: учеб. пособие / И. И. Кочиш, П. Н. Виноградов, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. - СПб. : Лань, 2012. - 414 с.: ил. - (Учеб. для вузов. Спец. лит.). - ISBN 978-5-8114-1272-3 : 889р.90к. (1 экз).

Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60647>

2. Кузнецов А. Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы : учеб. пособие / Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. – СПб. : Лань, 2012. – 351 с.: ил. - (Учеб. для вузов. Спец. лит.). – Никитин Г. С. – ISBN 978-5-8114-1288-4: 588р.50к. (7 экз). Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60647>

3. Епимахова Е. Э. Практическое руководство по производству и переработке яиц / Епимахова Е. Э., Лутовинов С. В., Сарбатова Н. Ю. – М.: Колос; Ставрополь : АГРУС, 2008. - 51 с. – ISBN 978-5-10-004009-5; 978-5-9596-0484-4: 76р. (8 экз). ежим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60647>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-6 – способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	
4	Зоогигиена
7	Основы ветеринарии
8	Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 - способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве	
3	Технологические параметры объектов животноводства
4	Зоогигиена
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-6 – способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии					
ОПК-6.1 Знает основные признаки незаразных и заразных болезней животных и их возбудителей; условия и состояние производственной среды	Отсутствие знаний основных признаков незаразных и заразных болезней животных и их возбудителей; условий и состояния производственной среды	Частичное использование знаний основных признаков незаразных и заразных болезней животных и их возбудителей; условий и состояния производственной среды	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы использование знаний основных признаков незаразных и заразных болезней животных и их возбудителей; условий и состояния	Сформированное на высоком уровне использование знаний основных признаков незаразных и заразных болезней животных и их возбудителей; условий и состояния производ-	Кейс-задание Контрольная работа Тестирование Реферат Доклад Курсовая работа

			производственной среды	ственной среды	Экзамен
ОПК-6.2 Участвует в организации общих профилактических мероприятий по предотвращению и распространению болезней животных	Отсутствие навыков участия в организации общих профилактических мероприятий по предотвращению и распространению болезней животных	Частичное использование навыков участия в организации общих профилактических мероприятий по предотвращению и распространению болезней животных	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы использование навыков участия в организации общих профилактических мероприятий по предотвращению и распространению болезней животных	Сформированное на высоком уровне использование навыков участия в организации общих профилактических мероприятий по предотвращению и распространению болезней животных	
ОПК-6.3 Контролирует условия кормления и эксплуатации животных	Отсутствие способности контроля условий кормления и эксплуатации животных	Частичное использование способности контроля условий кормления и эксплуатации животных	Сформированная, но содержащая отдельные пробелы способность контроля условий кормления и эксплуатации животных	Сформированная на высоком уровне способность контроля условий кормления и эксплуатации животных	
ПК-6 - способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве					
ПК-6.1 Использует существующие знания об основных методах проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Отсутствие использования существующих знаний об основных методах проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Неполные представления об основных методах проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Сформированные систематические представления об основных методах проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Кейс-задание Контрольная работа Тестирование Реферат Доклад Курсовая работа
ПК-6.2 Выбирает	Фрагментарное исполь-	Несистематическое ис-	В целом успешное, но	Сформированное уме-	Экзамен

необходимый метод для проведения производственного контроля параметров технологических процессов	зование умений по выбору необходимого метода для проведения производственного контроля параметров технологических процессов	пользование умений по выбору необходимого метода для проведения производственного контроля параметров технологических процессов	содержащее отдельные пробелы использования умений по выбору необходимого метода для проведения производственного контроля параметров технологических процессов	ние использовать умения по выбору необходимого метода для проведения производственного контроля параметров технологических процессов	
ПК-6.3 Владеет методиками проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Отсутствие способности владеть методиками проведения производственного контроля параметров технологических процессов.	Фрагментарное владение способностью применять методики производственного контроля параметров технологических процессов.	В целом успешное, но несистематическое владение способностью применять методики производственного контроля параметров технологических процессов.	Успешное и систематическое владение способностью применять методики производственного контроля параметров технологических процессов.	

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства для текущего контроля:

Компетенции:

ОПК-6 – способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

ПК-6 – способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве.

Кейс-задания

Тема 1 : Общая зоогигиена

Кейс-задание № 1

Как визуально определить, что полы в коровнике «холодные», не соответствуют зоогигиеническим требованиям? Принцип зоогигиенической оценки полов в животноводческих помещениях.

Кейс-задание № 2

Чем отличается устройство глубокой подстилки в коровнике от ее устройства в овчарне? За счет чего обеспечивается «теплое ложе»; при устройстве глубокой подстилки?

Кейс-задание № 3

Докажите, что теленку, содержащемуся в индивидуальном домике в условиях пониженных температур, более комфортно, чем в закрытом помещении телятника со стенами из силикатного кирпича или керамзитобетона.

Кейс-задание № 4

Почему в секционном телятнике-профилактории следует поддерживать температуру, внутреннего воздуха не более 20 С?

Кейс-задание № 5 В каких случаях плохо или совсем не работает естественная система вентиляции в животноводческих помещениях?

Кейс-задание № 6 Нарисуйте схему конструктивного устройства вытяжной шахты естественной вентиляции и объясните принцип ее работы.

Кейс-задание № 7 В чем заключаются гигиенические мероприятия по профилактике простудных заболеваний молодняка животных (телят, ягнят, поросят)?

Кейс-задание № 8 Назовите основные зоогигиенические и технологические элементы энерго- и ресурсосбережения в животноводстве, птицеводстве и ветеринарии.

Кейс-задание № 9 Нарисуйте схему и объясните фазы реакции организма животного на холодный раздражитель.

Кейс-задание № 10 Какие местные строительные материалы, отходы растениеводства следует использовать для строительства животноводческих: помещений и в качестве теплоизолирующих материалов стен, покрытия? Теплотехнические характеристики этих материалов (теплопроводность, термическое сопротивление).

Кейс-задание № 11 Объясните, почему при высокой влажности внутреннего воздуха ухудшаются теплотехнические, а тем самым и зоогигиенические показатели стен, выполненных из силикатного кирпича. Как это предупредить?

Кейс-задание № 12 Почему выпадает конденсат на внутренних поверхностях ограждений, в частности на стенах и потолках? Как это предупредить?

Кейс-задание № 13 Что такое гипокинезия и гиподинамия? Каковы, их последствия и влияние на организм животных» его резистентность?

Кейс-задание № 14 Какая разница между конвекционными и лучистыми теплопотерями? Их образование и отдача окружающую среду. Физиологический механизм воздействия этих теплопотерь, на организм животных.

Кейс-задание № 15 Как установить, что данное ограждение животноводческого здания (стены, покрытие) соответствует или не соответствует зоогигиеническим требованиям?

Кейс-задание № 16 Как обеспечивается постоянство температуры тела животного? Механизм терморегуляции организма сельскохозяйственных животных.

Кейс-задание № 17 Ограждения животноводческого здания (стены, покрытия) имеют недостаточную степень теплозащиты. Что будет наблюдаться внутри помещения? .

Кейс-задание № 18 Как осуществляется контроль за состоянием микроклимата в помещении для животных?

Кейс-задание № 19 В хозяйстве вода из местного водоемисточника по результатам анализа ветлаборатории имеет следующие показатели: прозрачность 25 см, жесткость 45°, окисляемость 3 мг O_2 /л, нитраты - следы, нитриты - следы. По каким показателям вода не соответствует ГОСТу? Укажите методы улучшения качества воды.

Кейс-задание № 20

Произвести теплотехнический расчет и подобрать толщину наружного стенового ограждения здания птичника для содержания молодняка кур на полу. Исходные данные: $t_{вн} = 18^\circ C$; стены из обыкновенного глиняного обожженного кирпича на тяжелом растворе. Район строительства - Орловская область.

Тема 2. Частная зоогигиена

Кейс-задание № 1 Распорядок дня на молочной ферме и его влияние на продуктивность коров.

Кейс-задание № 2 Причины снижения продуктивности коров (удоев и жирности молока) в период перевода дойного стада на зеленые корма (пастбищное содержание).

Кейс-задание № 3 Каким должно быть в норме количество клетчатки (в %) в рационе дойных коров в летний период и почему нельзя нарушать сахаропротеиновое соотношение в их летнем рационе?

Кейс-задание № 4 Значение поваренной соли в летнем рационе дойных коров. Какие животные наиболее чувствительны к отравлениям поваренной солью?

Кейс-задание № 5 Каково принципиальное отличие внутренней планировки коровника привязного содержания от коровника с устройством глубокой подстилки?

Кейс-задание № 6 Как визуально разделить дискомфортность условий содержания поросят-сосунов? Назовите оптимальный температурный режимов зоне Содержания поросят-сосунов с 1-го по 60-й день.

Кейс-задание № 7 В каком возрасте у поросят наблюдается анемия? Причины ее возникновения и профилактика.

Кейс-задание № 8 В помещении телятника - профилактория $t_{вн}=10^\circ C$, $R_v=85\%$, $v_v=0,1$ м/с, содержание аммиака 32 мг/м³. Дайте характеристику условиям-, содержания телят и определите причины несоответствия отдельных параметров микроклимата требованиям НТП. Каковы нормативы данных параметров микроклимата по НТП?

Кейс-задание № 9 Как рассчитать количество дополнительного расхода цельного молока при выращивании телят при температуре ниже нормативной (критической)?

Кейс-задание № 10 Доярки летом подмывают вымя у коров водой с температурой 15 - 20°C. Что происходит с процессом молокоотдачи у коров в данной ситуации, какие заболевания вымени может спровоцировать подмывание вымени водой указанной температуры?

Кейс-задание № 11 Сколько времени длится профилакторный и молочный периоды у телят. Дайте схему выпойки телят и расход цельного молока, обрат (ЗЦМ) на одного теленка за молочный период.

Кейс-задание № 12 Объясните, в чем заключалась система выращивания телят, разработанная С. И. Штейманом (место проведения производственного эксперимента).

Кейс-задание № 13 Назовите нормативную температуру внутренней поверхности стены и лежа (полов в стойле) коровника, если $t_B=10^\circ\text{C}$.

Кейс-задание № 14 Рассчитайте фактический объем воздухообмена в коровнике, оборудованном естественной вентиляцией. Исходные данные: количество вытяжных шахт - 4, поперечное сечение шахты 1 м², высота каждой шахты 6 м, $t_B = 9^\circ\text{C}$, $t_a = -12^\circ\text{C}$.

Кейс-задание № 15 Какие зоогигиенические мероприятия проводят при подготовке помещений к зимнему стойловому содержанию?

Кейс-задание № 16 Какой должна быть мощность электрокалориферного обогрева в свиарнике — маточнике, если дефицит тепла равен 50000 ккал/час?

Кейс-задание № 17 При обследовании микроклимата свиарника — маточника на 100 голов (средняя живая масса свиноматки 150 кг) установлено: $t_B=14^\circ\text{C}$, $t_u = -4^\circ\text{C}$, $R_B = 80\%$, $R_H=70\%$. Требуется установить фактический воздухообмен в помещении,

Кейс-задание № 18 Комплекс рассчитан на 800 коров, средняя живая масса животных 500 кг, среднесуточный удой 15 кг. Определите среднюю потребность животных в воде и на технологические нужды. Как повлияет дефицит воды на молочную продуктивность коров?

Кейс-задание № 19 Необходимо спроектировать и построить молочную ферму на 100 коров привязного содержания с содержанием телят до 20 дней. Требуется уточнить специализацию этой фермы и определить номенклатуру производимой продукции,

Кейс-задание № 20 Ваши действия как специалиста при переводе скота со стойлового содержания на пастбище.

Контрольная работа

1. Название, устройство и правила работы с максимальным и минимальным термометрами.
2. Устройство и правила эксплуатации термографа.
3. Время и точки замеров температуры воздуха в помещении
4. Назовите нормативную температуру для животных и птиц различных возрастных групп.
5. Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных.
6. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе макро- и микроэлементов: йода, кобальта, меди, цинка, никеля, фтора, железа, кальция, марганца, селена.
7. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе витаминов А, Д и Е.
8. Профилактика заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей.

Тестовые вопросы

I:

S: Атмосфера Земли – это оболочка, окружающая землю

+: газообразная

-: парообразная

-: водообразная

-: твердая

-: кристаллическая

I:

S: Тропосфера – это слой атмосферы высотой до

+: 8-18 км

-: 18-22 км

-: 22-28 км

-: 28-30 км

-: 30-35 км

I:

S: Циклон характеризуется областью

+: пониженного давления

-: повышенного давления

-: нормального давления

-: высокой влажностью воздуха

-: низкой влажностью воздуха

I:

S: Антициклон характеризуется областью

+: повышенного давления атмосферы

-: пониженного давления атмосферы

-: нормального давления атмосферы

-: устойчивостью погоды

-: неустойчивостью погоды

Темы рефератов

1. Профилактика транспортного стресса.
2. Гигиенические требования при перевозке животных для комплектования промышленных комплексов и специализированных хозяйств.
3. Приемы ухода за молочной железой.
4. Приемы ухода за кожей животных.
5. Приемы ухода за конечностями и рогами животных
6. Купание и мойка животных.
7. Особенности ухода за животными в зонах с жарким климатом.
8. Влияние моциона на воспроизводительную функцию животных.
9. Личная гигиена работников животноводства.
10. Профилактика антропоозоонозов.
11. Санитарно-гигиенические требования при естественном осеменении животных.
12. Санитарно-гигиенические требования при искусственном осеменении животных.
13. Выращивание телят под коровами-кормилицами.
14. Использование сменных родильных отделений и секционных профилакториев.
15. Особенности летне-лагерного содержания свиней.
16. Зоогигиенические мероприятия при содержании свиней в подсобных и приусадебных хозяйствах.
17. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климата.
18. Санитарно-гигиенический режим содержания в специализированных овцеводческих

хозяйствах.

19. Санитарно-гигиенический режим содержания овец в приусадебных хозяйствах.
20. Содержание овец в условиях жаркого климата.
21. Гигиенические требования при тренинге молодняка.
22. Гигиена содержания спортивных лошадей.
23. Гигиена использования спортивных лошадей.
24. Гигиенические требования к упряжи лошадей.
25. Гигиенические требования по уходу за упряжью лошадей.
26. Гигиенические требования к выгулам для птицы.
27. Гигиенические требования к водоемам для птицы.
28. Применение комбинированного бактерицидного ультрафиолетового излучения для санации воздушной среды птичников.
29. Дифференцированный световой режим в промышленном птицеводстве.
30. Санитарно-гигиенические требования к убою и первичной обработке шкур кроликов.
31. Санитарно-гигиенические требования к убою пушных зверей.
32. Санитарно-гигиенические требования к первичной обработке шкур пушных зверей.
33. Контроль при разведении живой рыбы.
34. Контроль при разведении мальков.
35. Содержание пчел в разные периоды года.
36. Гигиенические требования к пасечным постройкам.
37. Юридические права и обязанности зооинженерной службы.
38. Проверка соответствия зоогигиенических требований при приемке в эксплуатацию построенных объектов.
39. Здания и сооружения обслуживающего назначения.
40. Зоогигиенические требования к водопроводу.
41. Зоогигиенические требования к канализации.

Темы докладов

1. Состав и свойства окружающей воздушной среды.
2. Состав солнечной радиации.
3. Естественная ионизация воздуха и ее гигиеническое и биологическое значение в помещениях.
4. Магнитное поле и его влияние на организм.
5. Газовый состав атмосферного воздуха
6. Газовый состав воздуха помещений для сельскохозяйственных животных.
7. Источники загрязнения воздуха животноводческих помещений.
8. Мероприятия по снижению концентрации вредных действующих газов.
9. Состав и характеристика механических и биологических аэрозолей.
10. Способы снижения пылевой и микробной обсемененности воздуха.
11. Учение о биогеохимических провинциях.
12. Механический состав, физические свойства почвы, их гигиеническое значение.
13. Химический состав почвы и его влияние на содержание химических веществ в растительных кормах, воде и на здоровье животных.
14. Влияние минеральных удобрений и ядохимикатов на агроценозы и биоценозы.
15. Экологическая необходимость соблюдения норм и методов применения ядохимикатов и ветеринарных препаратов.
16. Мероприятия по защите почвы.
17. Задачи сельскохозяйственных работников в защите почвы от загрязнений.
18. Мероприятия оздоровления и обеззараживания почвы.

19. Санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве.
20. Природные источники воды.
21. Охрана природных водоисточников от загрязнений.
22. Самоочищение воды.
23. Паспортизация водоисточников.
24. Очистка питьевой воды.
25. Роль микроорганизмов, растений, рыб и других водных организмов в очистке воды.
26. Государственный контроль и охрана природных вод от загрязнения.
27. Гигиенические требования при погрузке, передвижении и выгрузке животных.
28. Условия транспортировки животных железнодорожным, водным, автомобильным и воздушным транспортом.
29. Требования зоогигиены при кормлении транспортируемых животных.
30. Организация водопоя транспортируемым животным.

Темы курсовых работ

Вариант 1

В коровнике, высота которого - 2,8 м, ширина - 18,5 м и длины - 68,5 м, содержится - 70 лактирующих коров живой массой - 500 кг и доем - 15 кг, 80 лактирующих коров живой массой - 550 кг и удоем - 20 кг и 50 сухостойных коров живой массой - 600 кг.
Содержание животных на привязи, уборка навоза механическим способом.
Температура наружного воздуха: - 10⁰С.

Вариант 2

В коровнике, длина которого - 69,0 м, ширина - 9,6 м и высота - 3,0 м, содержится - 45 лактирующих коров живой массой - 400 кг и удоем - 15 кг, 35 лактирующих коров живой массой - 400 кг и удоем - 10 кг и 20 сухостойных коров живой массой - 500 кг.
Содержание животных беспривязное на глубокой подстилке.
Температуры наружного воздуха: - 8⁰С.

Варианта 3

В коровнике, длина которого - 35,0 м, ширина - 9,5 м и высота - 3,0 м, содержится 8 быков-производителей живой массой - 600 кг, 23 быков-производителей живой массой - 700 кг и 9 быков-производителей живой массой - 800 кг.
Содержание животных привязное на глубокой подстилке.
Температуры наружного воздуха: -4⁰С.

Вариант 4

В коровнике для откорма, длина которого - 95,0 м, ширина - 18,5 м и высота - 3,5 м, содержится - 125 выбракованных коров живой массой - 400 кг, 244 бычков-кастратов живой массой - 350 кг и 31 выбракованных телочек живой массой - 325 кг.
Содержание животных привязное на решетчатых полах.
Температуры наружного воздуха: -7⁰С.

Вариант 5

В помещении для телят до 6 месяцев, длина которого - 50,0 м, ширина - 8,0 м и высота 2,8 м, содержится 30 телят до 3 мес. живой массой - 90 кг, 35 телят 3-6 мес. живой массой - 120 кг, 31 теленок 3-6 мес. живой массой - 150 кг и 10 телят 3-6 мес. живой массой - 200 кг.
Содержание животных беспривязное на глубокой подстилке.
Температуры наружного воздуха: -13⁰С.

Вариант 6

В помещении для молодняка крупного рогатого скота старше 6 мес. и нетелей, длина которого - 68,0 м, ширина - 12,0 м и высота 3,0 м, содержится - 75 телок живой массой - 150 кг, 89 телок живой массой - 250 кг и 36 нетелей живой массой - 320 кг.

Содержание животных беспривязное на глубокой подстилке.

Температуры наружного воздуха: -9⁰С.

Вариант 7

В свиарнике-маточнике, длина которого - 110,0 м, ширина - 9,0 м и высота - 3,0 м, содержится - 50 подсосных свиноматок живой массой - 200 кг, 24 свиноматки тяжелосупоросные живой массой - 200 кг и 26 свиноматок легкосупоросные живой массой - 150 кг.

Содержание животных в станках.

Температура наружного воздуха: - 6⁰С.

Вариант 8

В свиарнике-откормочнике, длина которого - 100,0 м, ширина - 10,5 м и высота - 2,8 м, содержится - 115 подсвинков живой массой - 50 кг, 115 подсвинков живой массой - 60 кг, 210 свиной живой массой - 80, 205 свиной живой массой - 90 кг и 155 свиной живой массой - 100кг.

Содержание животных в станках.

Температура наружного воздуха: - 11⁰С.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии (**ОПК-6**);

Вопросы к экзамену

1. Профилактика болезней животных при недостатке в рационе макро- и микроэлементов.
2. Профилактика заболеваний животных, обусловленных содержанием в кормах механических примесей.
3. Гигиена использования картофеля, вареной свеклы.
4. Профилактика отравлений нитратами и нитритами.
5. Профилактика болезней животных при недостатке в рационе витаминов.
6. Понятия о ядах растительного минерального происхождения.
7. Распознавание кормовых отравлений. Оказание помощи животным при отравлениях.
8. Профилактика отравлений ржавчинными и головневыми грибами.
9. Фузариоз.
10. Фузариотоксикоз.
11. Спорынья.
12. Аспергиллез.
13. Стахиботриотоксикоз.
14. Дендродохиотоксикоз.
15. Ботулизм.
16. Профилактика болезней животных при недостатке и избытке в рационе протеина и углеводов.
17. Пылевая и микробная загрязненность воздуха, их роль в возникновении болезней животных и мероприятия по ее снижению в помещениях.

Практические задания для проведения экзамена.

1. Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных.
2. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе макро-микроэлементов: йода, кобальта, меди, цинка, никеля, фтора, железа, кальция, марганца, селена.
3. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе витаминов А, Д и Е.
4. Профилактика заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей.
5. Понятие о ядах растительного и минерального происхождения.
6. Распознавание кормовых отравлений.
7. Оказание помощи животным при отравлениях.
8. Гигиена использования свеклы, картофеля, жмыхов клещевины, кукурузы.
9. Понятие о микозах, микотоксикозах.
10. Профилактика отравлений, вызываемых кормами, пораженными грибной микрофлорой: ржавчинные грибы, головневые грибы, фузариоз, спорынья, аспергиллез, ботулизм.
11. Профилактика отравления нитратами и нитритами.
12. Органолептические методы определения влажности сена.
13. Несъедобные и ядовитые растения, встречающиеся в сене; классификация растений по группам.
14. Определение содержания соли в сене.
15. Органолептическая оценка силоса.
16. Определение pH силоса.
17. Определение аммиака в силосе (проба на гниение).
18. Определение аммиачных соединений в силосе.
19. Определение солонина в картофеле (качественная проба).
20. Определение нитратов в свекле (качественная проба).
21. Правила кормления рабочих лошадей.
22. Правила и режим кормления стельных коров.
23. Режим кормления телят молочного периода.
24. Санитарно-гигиенические требования к кормушкам для коров.
25. Профилактика заболеваний животных при пастьбе на суданской траве.
26. Профилактика заболеваний минерального обмена у коров при одностороннем кормлении кукурузным силосом.
27. Профилактика отравлений животных при скармливании жмыхов из рапса и клещевины

Компетенция: способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве (ПК-6).

Вопросы к экзамену

1. Предмет, задачи и значение ветеринарной гигиены в условиях современного животноводства.
2. Роль гигиенических требований и ветеринарно-санитарных мероприятий в профилактике заболеваний животных.
3. Связь гигиены с другими дисциплинами и методы исследований при изучении внешней среды, реактивности и здоровья животных.

4. Краткий исторический очерк развития ветеринарной гигиены, перспективы развития науки.
5. Температура воздуха: оптимальная, критическая, высокая; особенности ее влияния на здоровье и продуктивность с/х животных различных видов и групп.
6. Теплообмен между организмом и средой. Профилактика перегрева и переохлаждения. Закаливание молодняка.
7. Влажность воздуха: гигрометрические показатели, источники накопления в помещении. Влияние высокой и низкой влажности на здоровье и продуктивность животных. Мероприятия по обеспечению оптимальной влажности в помещениях.
8. Атмосферное давление: влияние на здоровье животных, взаимосвязь с другими параметрами.
9. Движение и охлаждающая способность воздуха. Особенность влияния этих показателей на организм. Мероприятия по профилактике простудных заболеваний.
10. Гигиеническое значение искусственного освещения, инфракрасного освещения, инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения животных. Профилактика солнечного удара, рахита и остеодистрофии.
11. Естественная и искусственная аэризация воздуха, ее гигиеническое значение.
12. Производственные шумы, мероприятия по снижению шума, вибрации.
13. Профилактика отравления животных углекислым газом и окисью углерода.
14. Профилактика отравления животных аммиаком, сероводородом и метаном.
15. Значение микроклимата зданий в животноводстве. Оптимальный микроклимат как элемент энерго- и ресурсосбережения.
16. Физические, химические и биологические свойства почвы. Их гигиеническое значение.
17. Мероприятия по защите, оздоровлению и обеззараживанию почвы.
18. Санитарно-гигиеническое значение воды. Ветеринарно-гигиенические требования к питьевой воде.
19. Потребность животных в питьевой воде и факторы, влияющие на ее потребление.
20. Природные водоисточники и их физическая, химическая и биологическая оценка.
21. Охрана природных водоисточников от загрязнения, самоочищения воды, паспортизация водоисточников.
22. Системы водоснабжения и их характеристика. Гигиенические требования к водоснабжению и устройствам для поения животных.
23. Техника и режим поения отдельных видов животных при разных системах содержания. Уход за водопойным инвентарем.
24. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды. Роль микроорганизмов и фауны в очистке воды.
25. Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных.
26. Лечебное кормление. Использование диетических кормов.
27. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении и подготовке кормов к скармливанию. Причины снижения качества кормов.
28. Роль зооинженера в проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов.
29. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих объектов.
30. Гигиена выращивания молодняка птицы разных видов на мясо.
31. Санитарно-гигиеническая оценка стройматериалов: теплопроводность, пористость, воздухопроницаемость, гигроскопичность, влагоемкость.
32. Номенклатура и типы животноводческих помещений в зависимости от вида, возраста, хозяйственной направленности животноводства.

33. Тепловой баланс животноводческого помещения.
34. Санитарно-гигиенические требования к полам животноводческих помещений.
35. Зоогигиенические требования и оценка подстилочных материалов, способы их применения.
36. Санитарно-гигиеническая оценка разных систем удаления навоза из помещения.
37. Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными и ее значение для повышения резистентности, продуктивности и качества продукции. Современные методы ухода за кожей, молочной железой и конечностями.
38. Моцион, его виды, влияние на здоровье, воспроизводительные функции и продуктивность животных.
39. Особенности гигиенических требований при транспортировке животных.
40. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
41. Гигиенические требования к воспроизводству стада. Гигиена содержания и использования быков-производителей. Гигиена ухода, кормления и содержания племенных животных.
42. Особенность гигиены содержания животных при поточно-цеховой системе производства молока.
43. Санитарно-гигиенический режим сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка. Гигиена запуска и отела коров.
44. Гигиена содержания и ухода за новотельными лактирующими коровами.
45. Требования гигиены при машинном и ручном доении коров.
46. Уход за выменем коров. Гигиенические требования к доильным блокам, доильным залам и площадкам, доильной аппаратуре.
47. Гигиена выращивания новорожденных телят. Гигиена выращивания телят под коровами.
48. Гигиенические требования при откорме крупного рогатого скота. Гигиена крупного рогатого скота в личных и фермерских хозяйствах.
49. Системы и способы содержания свиней. Гигиеническая оценка станочного, свободно-выгульного и безвыгульного содержания свиней.
50. Санитарно-гигиенические требования при воспроизводстве свиней. Гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков-воспроизводителей.
51. Гигиена опоросов и ухода за новорожденными поросятами.
52. Гигиена кормления и выращивания поросят-отъемышей.
53. Гигиенические требования к помещениям для овец. Требования к их внутреннему оборудованию. Тепляки. Базы-навесы.
54. Гигиенические требования при воспроизводстве овец. Гигиена баранов-производителей.
55. Гигиенические требования к содержанию и кормлению шерстных овец. Гигиена стрижки. Мероприятия по повышению качества шерсти.
56. Гигиена окота и выращивания ягнят в тепляках. Гигиенические требования при отъеме ягнят.
57. Гигиенические и санитарные мероприятия при откорме и нагуле овец.
58. Гигиена конюшенного и табунного содержания лошадей. Гигиенические требования к помещениям для лошадей.
59. Гигиена выращивания жеребят. Гигиенические требования при отъеме жеребят.
60. Гигиенические требования при использовании лошадей на работах. Упряжь. Уход за упряжью и сбруей.
61. Системы содержания сельскохозяйственной птицы и их гигиеническая оценка. Гигиеническая оценка энергосберегающих световых режимов в помещении.
62. Гигиена выращивания ремонтного молодняка овец.
63. Гигиена напольного и клеточного содержания кур-несушек промышленного и родительского стада. Гигиена содержания птицы на глубокой подстилке.

64. Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам, режиму инкубации.
65. Требования к кормлению, уходу и содержанию молодняка птицы разных видов.
66. Гигиена содержания цыплят.
67. Гигиена содержания утят.
68. Гигиена выращивания бройлеров.
69. Системы содержания кроликов и пушных зверей.
70. Гигиенические требования к постройкам для содержания кроликов и пушных зверей.
71. Способы хранения, обеззараживания и утилизации твердого и жидкого навоза.
72. Санитарно-гигиеническая оценка разных систем удаления навоза.

Практические задания для проведения экзамена.

1. Гигрометрические показатели и их назначения.
2. Изложите механизм действия бактериальных аэрозолей на организм животных и его последствия.
3. Мероприятия по снижению загазованности помещений.
4. Профилактика переохлаждения и перегревания животных при сочетанном воздействии дискомфортных при сочетанном воздействии дискомфортных температур, влажности и скорости движения воздуха.
5. Влияние видимых, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей на животных.
6. Зоогигиенические нормы катаиндекса и скорости движения воздуха в помещениях различного целевого назначения.
7. Источники и причины накопления вредных газов в воздухе животноводческих помещений.
8. Титрометрические методы определения углекислого газа и аммиака в воздухе помещений и их значение.
9. Изложите механизм влияния и последствия воздействия на организм животного высокой и низкой запыленности воздуха помещений.
10. Охлаждение свойства воздуха при высокой и низкой влажности.
11. Изложите механизм и последствия действия на животных высокого и низкого атмосферного давления.
12. Санитарно-гигиеническое значение скорости движения воздуха в животноводческом помещении.
13. Влияние на животных высокой скорости движения воздуха в холодный и теплый период года.
14. Методы качественной оценки газового состава воздуха и их значение.
15. Механизм действия вредных газов и последствия их воздействия на животных.
16. Источники накопления пыли и микробов в воздухе помещений.
17. Предельно допустимый уровень пыли и микробов в воздухе помещений для животных и птиц различных видов.
18. Санитарно-гигиеническая значимость контроля воздуха на предмет содержания вредных газов.
19. Охарактеризуйте методы определения пыли и микробов в воздухе помещений.
20. Методики измерения естественной освещенности в помещении и на улице.
21. Причины подвижности воздуха в помещениях и методы регулировки воздушных потоков.
22. Методы расчета влажности при использовании аспирационного и статистического психрометров.

23. Изложите механизм и последствия действия на животных высокой и низкой температуры.
24. Показатели естественной и искусственной освещенности и их характеристика.
25. Источники шума, снижение их интенсивности на фермах и в помещении.
26. Факторы, влияющие на естественную освещенность в помещении. Приборы и методы контроля ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных.
27. Санитарно-гигиеническое значение шума.
28. Понятие о ПДК вредных газов в воздухе животноводческих помещений и нормативные величины.
29. Механизм действия на организм животных высокой и низкой влажности.
30. Санитарно-гигиеническое значение высокой и низкой влажности в животноводстве.
31. Гигиенические нормы влажности для животных и птиц.
32. Зоогигиеническое значение и нормы освещенности помещений для животных и птиц.
33. Источники накопления влаги в помещении и приемы ее снижения.
34. Назовите нормативную температуру для животных и птиц различных возрастных групп.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Кейс-задания

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Отметка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Контрольная работа

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки ба-

зовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но

есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«удовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой не переработанный текст другого автора.

Курсовая работа

Критерии оценки курсовой работы

Оценка **«отлично»** выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

1. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калужный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211319>
2. Зоогигиена : учебное пособие / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая, В. И. Шваб. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 94 с. — ISBN 978-5-4497-0999-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104686.html>

3. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — <https://e.lanbook.com/book/139267>

Дополнительная учебная литература

1. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5286-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139277>

2. Частная зоогигиена. Практикум : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-3456-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118635>

3. Механизация и технология животноводства : учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834750>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	http://e.lanbook.com/
2.	Znaniy.com	Универсальная	https://znaniy.com/
3.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://cheloveknauka.com> – Человек и наука
2. <http://www.edu.ru> – Российское образование. Федеральный портал
3. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека
4. <http://www.vetlib.ru> – Ветеринарная онлайн библиотека

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

УП Гигиена животных. Н. Н. Бондаренко, Н. В. Меренкова документ PDF 08.10.2018 г.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5183>

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Зоогигиена	Помещение №212 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,6м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (телевизор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №1 ВМ, посадочных мест — 150; площадь — 158,5м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office. специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе; специализированная мебель (учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13