

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

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



22 апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Специальность

36.05.01 Ветеринария

Специализация

«Ветеринария»

(программа специалитета)

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар

2020

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная экология» разработана на основе ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03 сентября 2015 г. № 962.

Автор:

к.б.н., доцент
кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы
и зоогигиены



Г.С. Итин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены от 13.04. 2020 г., протокол № 9.

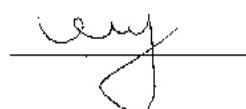
Заведующий кафедрой
д.в.н., профессор



С.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20.04. 2020 г. протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
к.в.н., доцент



М.Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д.в.н., профессор



М.В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная экология» является формирование комплекса знаний основных на основных экологических закономерностях и проблемах, связанных с разработкой мер защиты животных от болезней связанных с действием абиотических, биотических и антропогенных факторов, а так же получение экологически чистых продуктов животного происхождения.

Задачи дисциплины:

- изучить методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных;
- проводить коррекцию экологических факторов, влияющих на здоровье животных;
- осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных;
- осуществление профилактики животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владение методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

ПК-15 способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Ветеринарная экология» является дисциплиной вариативной части, дисциплина по выбору ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

4 Объем дисциплины (108 часа, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	43	13
— аудиторная по видам учебных занятий	42	12
— лекции	22	4
— практические	20	8
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
Самостоятельная работа	65	95
Итого по дисциплине	108	108

5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.
Дисциплина изучается в очной форме на 3 курсе, в 6 семестре
в заочной форме на 4 курсе в 8 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)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в ветеринарную экологию. 1. Ветеринарная экология, ее предмет, объекты, проблемы и задачи. 2. Связь ветеринарной экологии с другими науками. 3. Основные термины и понятия в экологии	ПК-1 ПК-15	6	2	-	4
2	Аутэкология и патология животных. 1. Экологические факторы и их	ПК-1 ПК-15	6	2	2	8

	<p>классификация.</p> <p>2 Влияние экологических факторов на животных.</p> <p>3. Корм как экологический фактор.</p> <p>4. Роль химических элементов в жизнедеятельности животных.</p> <p>5. Болезни животных, вызванные недостатком или избытком определенных химических элементов</p>					
3	<p>Демэкология и патология животных.</p> <p>1. Этология сельскохозяйственных животных.</p> <p>2. Половая структура популяций сельскохозяйственных животных.</p> <p>3. Межпопуляционное взаимодействие. Групповой эффект</p>	<p>ПК-1 ПК-15</p>	6	2	2	8
4	<p>Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.</p> <p>1. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений.</p> <p>2. Нарушение в биогеоценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем).</p> <p>3. Геохимические энзоотии.</p>	<p>ПК-1 ПК-15</p>	6	2	2	6
5	<p>Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных.</p> <p>1. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства.</p> <p>2 Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий.</p> <p>3. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболевания животных.</p>	<p>ПК-1 ПК-15</p>	6	2	2	8
6	<p>Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг.</p> <p>1. Основные паразитарные болезни, связанные с пастбищными биогеоценозами.</p> <p>2. Эколого-ветеринарная оценка энзоотического очага</p>	<p>ПК-1 ПК-15</p>	6	2	2	6
7	<p>Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.</p> <p>1. Экологические факторы в</p>	<p>ПК-1 ПК-15</p>	6	2	2	4

	ферменных биогеоценозах и их воздействие на с/х животных. 2. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней. 3. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).					
8	Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных. 1. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза. 2. Основные загрязнители квартирных экосистем. 3. Профилактика заболеваний домашних животных.	ПК-1 ПК-15	6	2	2	4
9	Основные загрязнители квартирных экосистем. 1. Аэрозоли 2. Табачный дым. 3. Краски и растворители 4. Бытовая химия	ПК-1 ПК-15	6	2	2	3
10	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции. 1. Способы получения экологически чистых продуктов питания. 2. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.	ПК-1 ПК-15	6	2	2	4
11	Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами. 1. Загрязнение промышленными отходами. 2. Загрязнение сельскохозяйственными отходами и пестицидами.	ПК-1 ПК-15	6	2	2	2
Итого				22	20	65

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семест	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
-------	---	-------------------------	--------	--

				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в ветеринарную экологию. 1. Ветеринарная экология, ее предмет, объекты, проблемы и задачи. 2. Связь ветеринарной экологии с другими науками. 3. Основные термины и понятия в экологии	ПК-1 ПК-15	8	1	-	8
2	Аутэкология и патология животных. 1. Экологические факторы и их классификация. 2. Влияние экологических факторов на животных. 3. Корм как экологический фактор. 4. Роль химических элементов в жизнедеятельности животных. 5. Болезни животных, вызванные недостатком или избытком определенных химических элементов.	ПК-1 ПК-15	8	1	2	8
3	Демэкология и патология животных. 1. Этология сельскохозяйственных животных. 2. Половая структура популяций сельскохозяйственных животных. 3. Межпопуляционное взаимодействие. Групповой эффект	ПК-1 ПК-15	8	2	2	8
4	Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии. 1. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений. 2. Нарушение в биогеоценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем). 3. Геохимические энзоотии.	ПК-1 ПК-15	8	-	2	8
5	Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных. 1. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства. 2. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий. 3. Обедненный видовой состав	ПК-1 ПК-15	8	-	2	8

	пастбищной растительности как причина заболевания животных.					
6	Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. 1. Основные паразитарные болезни, связанные с пастбищными биогеоценозами. 2. Эколого-ветеринарная оценка энзоотического очага	ПК-1 ПК-15	8	-	-	10
7	Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных. 1. Экологические факторы в ферменных биогеоценозах и их воздействие на с/х животных. 2. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней. 3. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).	ПК-1 ПК-15	8	-	-	10
8	Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных. 1. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза. 2. Основные загрязнители квартирных экосистем. 3. Профилактика заболеваний домашних животных.	ПК-1 ПК-15	8	-	-	10
9	Основные загрязнители квартирных экосистем. 1. Аэрозоли 2. Табачный дым. 3. Краски и растворители 4. Бытовая химия	ПК-1 ПК-15	8	-	-	9

10	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции. 1. Способы получения экологически чистых продуктов питания. 2. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.	ПК-1 ПК-15	8	-	-	8
11	Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами. 1. Загрязнение промышленными отходами. 2. Загрязнение сельскохозяйственными отходами и пестицидами.	ПК-1 ПК-15	8	-	-	8
Итого			108	4	8	95

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (собственные разработки)

1. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 56 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4363>
2. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 77 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4364>
3. Биология с основами экологии : метод. указания к выполнению контрольных работ для обучающихся / сост. Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549>
4. Биология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 155 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения
----------------	---

ПК -1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;	
1	Биология с основами экологии
4	Кормление животных с основами кормопроизводства
4	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
4	Гигиена животных
5	Зоопсихология
6	<i>Ветеринарная экология</i>
6	Техногенные болезни животных
8	Болезни молодняка
8	Болезни пушных зверей
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-15 способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	
4	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
6	<i>Ветеринарная экология</i>
6	Техногенные болезни животных
8	Учебная практика (клиническая практика)
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	оценочное средство

ПК-1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

Знать: методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	не знает методов оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	имеет поверхностные знания о методах оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	знает методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	знает на высоком уровне методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Доклад; реферат
Уметь: проводить коррекцию, влияющих на развитие болезней	Не умеет проводить коррекцию, влияющих на развитие болезней	Умеет на низком уровне проводить коррекцию, влияющих на развитие болезней	Умеет на достаточном уровне проводить коррекцию, влияющих на развитие болезней	Умеет на высоком уровне проводить коррекцию, влияющих на развитие болезней	Контрольные задания
Владеть: методами оценки и коррекции природных, социально-культурных, и других факторов в развитии болезней	Не владеет методами оценки и коррекции природных, социально-культурных, и других факторов в развитии болезней	Частично владеет методами оценки и коррекции природных, социально-культурных, и других факторов в развитии болезней	Владеет на достаточном уровне методами оценки и коррекции природных, социально-культурных, и других факторов в развитии болезней	Владеет на высоком уровне методами оценки и коррекции природных, социально-культурных, и других факторов в развитии болезней	Кейс-задания
ПК-15 способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях					
Знать: методику мониторинга эпизоотической ситуации инфекционных, инвазионных и других заболеваний	Не знает методику мониторинга эпизоотической ситуации инфекционных, инвазионных	Имеет поверхностные знания по методике мониторинга эпизоотической ситуации инфекционных, инвазионных	Знает методику мониторинга эпизоотической ситуации инфекционных, инвазионных и других заболеваний	Знает методику мониторинга эпизоотической ситуации инфекционных, инвазионных и других	Доклад; реферат

	х и других заболеваний	и других заболеваний		заболеваний	
Уметь: организовывать и проводить мониторинг эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным	Не умеет организовывать и проводить мониторинг эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным	Умеет на низком уровне организовывать и проводить мониторинг эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным	Умеет на достаточном уровне организовывать и проводить мониторинг эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным	Умеет на высоком уровне организовывать и проводить мониторинг эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным	Контрольные задания
Владеть методиками мониторинга эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным и другим заболеваниям	Не владеет методиками мониторинга эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным и другим заболеваниям	Частично владеет методиками мониторинга эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным и другим заболеваниям	Владеет на достаточном уровне методиками мониторинга эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным и другим заболеваниям	Владеет на высоком уровне методиками мониторинга эпизоотической ситуации по инфекционным, инвазионным и другим заболеваниям	Кейс-задания

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

Задания для контрольных работ

Вариант 1

1. Экология как междисциплинарная наука. Структура современной экологии. Основные понятия экологии. Экологические факторы и законы. Экосистемы
2. Какой ущерб причиняют животноводству паразитарные болезни? Основные мероприятия по дегельминтизации (работы акад. К. И. Скрябина).

Вариант 2

1. Ветеринарная экология, как составная часть прикладной экологии. Предмет и объекты изучения ветеринарной экологии.

2. Проблемы и задачи ветеринарной экологии. Связь ветеринарной экологии с другими науками.

Вариант 3

1. Классификация экологических факторов. Законы действия экологических факторов.
2. Роль химических элементов в жизнедеятельности животных

Вариант 4

1. Химические факторы, вызывающие отравления животных (минеральные яды, органические, пестициды, растительные яды)
2. Патогенные микроорганизмы сельскохозяйственных и домашних животных

Вариант 5

1. Популяция структурная, эволюционная и экологическая единица вида. Структура и свойства популяций животных.
2. Этология сельскохозяйственных животных

Вариант 6

1. Плотность популяций как фактор, влияющий на продуктивность сельскохозяйственных животных.
2. Стресс как следствие негативных внутривидовых процессов.

Вариант 7

1. Биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Классификация биогеоценозов. Структура биогеоценоза. Трофические цепи. Экологические пирамиды
2. Нарушение биогеохимических циклов, как причина энзоотий (энзоотическая атаксия)

Вариант 8

1. Пастбище – особый вид биогеоценоза. Оценка пастбищ и ее роль в пастбищном животноводстве.
2. Геохимические энзоотии (уровская болезнь, гипокобальтоз, гиперкалиемия, нитрат-нитритный токсикоз).

Вариант 9

1. Энзоотический (эпизоотический) очаг и его структура
2. Эколого-ветеринарная оценка энзоотического очага в агроценозах

Вариант 10

1. Экологические факторы в ферменных биогеоценозах и их воздействие на сельскохозяйственных животных.

2. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.

Кейс-задания

Тема. Аутэкология и патология животных

На животноводческой ферме у КРС выявлены следующие патологии: тимпания рубца, кетоз, остеодистрофия, рахит, малокровие

Задание 1

Определите экологические факторы, способствующие возникновению данных патологий.

Задание 2

Проведите анализ условий содержания животных и анализ кормов

Задание 3

Предложите меры профилактики данных патологий

Тема. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные

Провести анализ влияния экологических факторов на организм сельскохозяйственных животных

Задание 1

Определите параметры содержания углекислого газа, влажности, температуры в клиническом стационаре. Сравните полученные данные с оптимальными значениями.

Задание 2

Обоснуйте патологии, которые могут возникнуть у животных при нарушении газового состава воздуха, влажности и температурного режима в животноводческих помещениях.

Задание 3

Предложите меры профилактики заболеваний, вызванных нарушениями газового состава воздуха, влажности и температурного режима в животноводческих помещениях.

Тема. Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных

При выпасе КРС и МРС на пастбище выявлены следующие гельминтозы: фасциолез, дикроцелиоз, цистицеркоз, ценуроз

Задание 1

Изучив микропрепараты установите виды гельминтов (по определителю). Выявите морфологические особенности гельминтов, которые являются диагностическими признаками.

Задание 2

Проведите эколого-эпизоотическую оценку пастбища. Определите факторы, способствующие циркуляции жизненных форм гельминтов в пастбищном биогеоценозе.

Задание 3

Проведите гельминтокапрологические исследования животных содержащихся в клиническом стационаре на наличие гельминтозов.

Предложите комплекс профилактических мероприятий для ликвидации выше указанных гельминтозов.

Темы рефератов

1. Искусственные экосистемы и принципы их рационального использования.
2. Изменения в биогеоценозах и патология животных.
3. Пастбищные биогеоценозы и профилактика пастбищных болезней.
4. Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка
5. Влияние удобрений и ядохимикатов на окружающую среду и здоровье животных и человека.
6. Экологические факторы и их влияние на сельскохозяйственных животных
7. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).
8. Состояние и охрана атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнения предприятиями животноводства, птицеводства и звероводства.
9. Современное состояние и использование водных ресурсов Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами животноводства.
10. Рациональное использование и охрана пастбищ
11. Животные-источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов
12. Ветеринарная экология, как составная часть прикладной экологии. Предмет и объекты изучения ветеринарной экологии
13. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности
14. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности.
15. Проблемы и задачи ветеринарной экологии. Связь ветеринарной экологии с другими науками.
16. Пестициды и их влияние на окружающую среду, и здоровье животных и человека

17. Болезни животных, вызванные недостатком или избытком определенных химических элементов (кальций, фосфор, йод, кобальт, кобальт, медь, марганец, фтор).
18. Химические факторы, вызывающие отравления животных (минеральные яды, органические, пестициды, растительные яды)

Темы докладов

1. Корм как экологический фактор
2. Патогенные микроорганизмы сельскохозяйственных и домашних животных
3. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.
4. Плотность популяций и патология сельскохозяйственных животных
5. Стресс как следствие негативных внутривидовых процессов
6. Патология животных как результат селекции
7. Нарушение биогеохимических циклов, как причина энзоотий (энзоотическая атаксия)
8. Биогеоценозные патологии, возникающие в результате загрязнения среды отходами производств («промышленный» флюороз)
9. Загрязнение биогеоценозов пестицидами и патология животных
10. Пастбище – особый вид биогеоценоза
11. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий.
12. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых трансмиссивных болезнях
13. Пастбищные гельминтозы сельскохозяйственных животных

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1)

Вопросы к зачету

1. Способы получения экологически чистых продуктов питания.

2. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.
3. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.
4. Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.
5. Животные-источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов.
6. Животные – биоиндикаторы.
7. Подразделения и границы биосферы. Типы веществ в биосфере. Определяющая роль живого вещества.
8. Основные типы динамики экосистем и их причины. Экологические сукцессии. Климатические сообщества.
9. Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания.
10. Состояние и охрана атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнения предприятиями животноводства, птицеводства и звероводства.
11. Современное состояние и использование водных ресурсов Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами животноводства.
12. Экологические основы охраны, воспроизводства и восстановления различных видов животных (на примере видов Красной книги РФ и Краснодарского края)
13. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности.
14. Пестициды и их влияние на окружающую среду, и здоровье животных и человека
15. Акклиматизация растений и животных и ее значение в природных экосистемах и хозяйстве человека.
16. Особо охраняемые природные территории и их роль в охране биологического разнообразия экосистем и биосферы.
17. Ресурсы охотничье – промысловых животных и экологические основы их эксплуатации и охраны.
18. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.
19. Общие черты современного экологического кризиса.
20. Учение о биосфере - одно из крупнейших обобщений естествознания XX века.
21. Живое вещество и его роль биосфере.
22. Основные положения учения В.И. Вернадского.
23. Биогенные элементы и их круговорот в природе.
24. Биологические методы борьбы с вредителями с/х растений.
25. Значение почвенной фауны в повышении плодородия почв.
26. Проблемы взаимодействия общества и природы в современных условиях.

27. Природа как совершенное, экономичное, безотходное и экологически чистое и безвредное производство.
28. Общие черты современного экологического кризиса.
29. Биосфера и научно-технический прогресс.
30. Морфологические и физиологические адаптации животных к паразитическому образу жизни.

Практические задания

Тема. Аутэкология и патология животных

На животноводческой ферме у КРС выявлены следующие патологии: тимпания рубца, кетоз, остеодистрофия, рахит, малокровие

Задание 1

Определите экологические факторы, способствующие возникновению данных патологий.

Задание 2

Проведите анализ условий содержания животных и анализ кормов

Задание 3

Предложите меры профилактики данных патологий

Тема. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные

Провести анализ влияния экологических факторов на организм сельскохозяйственных животных

Задание 1

Определите параметры содержания углекислого газа, влажности, температуры в клиническом стационаре. Сравните полученные данные с оптимальными значениями.

Задание 2

Обоснуйте патологии, которые могут возникнуть у животных при нарушении газового состава воздуха, влажности и температурного режима в животноводческих помещениях.

Задание 3

Предложите меры профилактики заболеваний, вызванных нарушениями газового состава воздуха, влажности и температурного режима в животноводческих помещениях.

Компетенция: способность и готовность осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-15)

Вопросы к зачету

1. Критерии вида. Механизмы видообразования.
2. Экологические факторы и их классификация.
3. Абиотические факторы. Общие закономерности действия абиотических факторов на живые организмы. Адаптации организмов к важнейшим абиотическим факторам среды.
4. Температурные адаптации организмов.
5. Экологические катастрофы и их последствия для окружающего мира.
6. Роль химических элементов в жизнедеятельности животных. Болезни животных, вызванные недостатком или избытком определенных химических элементов (кальций, фосфор, иод, кобальт, кобальт, медь, марганец, фтор)
7. Закон оптимума. Закон толерантности. Экологическая валентность.
8. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные. Питательная вода как экологический фактор. Факторы атмосферные, температурные, ионизирующего излучения.

9. Биотические факторы. Формы биотических отношений. Охранительная роль иммунитета. Инфекционный иммунитет. Врожденный иммунитет. Приобретенный иммунитет: активный и пассивный. Вакцины и сыворотки.
10. Популяции. Общие популяционные характеристики. Возрастная и половая структура популяции.
11. Демэкология и патология животных. Этология сельскохозяйственных животных.
12. Групповая организация животных. Эффект группы. Доминирование и иерархия.
13. Регуляция численности популяции. Основные механизмы. Динамика численности.
14. Негативные внутривидовые изменения, как причины снижения продуктивности, естественной резистентности животных, их заболеваемости и смертности.
15. Экосистемы. Биогеноценоз, его видовая и трофическая структура.
16. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.
17. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений.
18. Нарушение в биогеноценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем). Геохимические энзоотии.
19. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий
20. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболевания животных.
21. Рациональное использование и охрана пастбищ.
22. Пастбищный биогеноценоз как энзоотический очаг
23. Основные паразитарные болезни связанные с пастбищными биогеноценозами.
24. Изменения в ферменных биогеноценозах и патология животных.
25. Экологические факторы в ферменных биогеноценозах и их воздействие на с/х животных.
26. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.
27. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).
28. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.
29. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза.
30. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции.

Практические задания

Тема. Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных
При выпасе КРС и МРС на пастбище выявлены следующие гельминтозы:
фасциолез, дикроцелиоз, цистицеркоз, ценуроз

Задание 1

Изучив микропрепараты установите виды гельминтов (по определителю).
Выявите морфологические особенности гельминтов, которые являются
диагностическими признаками.

Задание 2

Проведите эколого-эпизоотическую оценку пастбища. Определите факторы, способствующие циркуляции жизненных форм гельминтов в пастбищном биогеоценозе.

Задание 3

Проведите гельминтокапрологические исследования животных содержащихся в клиническом стационаре на наличие гельминтозов.

Предложите комплекс профилактических мероприятий для ликвидации выше указанных гельминтозов.

Задание 4. Обозначьте уровни организации живых систем.

Уровень организации -Элементарная единица -Элементарное явление

Задание 5. Приведите примеры свойств живой материи.

Свойство – Пример

Задание 6 Перечислите биологическое значение химических соединений

Химическое соединение - Биологическое значение

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

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

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. Критериями оценки реферата является обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения правил оформления.

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

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Таблица - Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Использованы 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемо	Использованы информационные технологии. Не более 2	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в	

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
	представляемой информации	и информации	ошибок в представленной информации	представляемой информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольного задания.

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольного задания 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 базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольное задание 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 контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

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 литературы

Основная учебная литература

1. Дауда, Т.А. Экология животных : учебное пособие : электронно-библиотечная система : сайт / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1 — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. — Текст : электронный.
2. Кисленко, В. Н. Общая и ветеринарная экология : учебник / В.Н. Кисленко, Н.А. Калинин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-16-010860-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1110129> – Режим доступа: по подписке.
3. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125442> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 56 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4363>

2. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 77 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4364>
3. Биология с основами экологии : метод. указания к выполнению контрольных работ для обучающихся / сост. Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549>
4. Биология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 155 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Ссылка
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	https://e.lanbook.com
2	Znanium	Универсальная	https://znanium.com/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru

Рекомендуемые интернет сайты

1. <http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.
2. <http://www.krugosvet.ru> - Энциклопедия Кругосвет.
4. <http://www.ecoline.ru/books> - Электронная экологическая библиотека
5. <http://www.edudic.ru/ves/> - Ветеринарный энциклопедический словарь
6. <http://побиологии.рф> – Биологический словарь

10. Методические указания для обучающихся студентов по освоению дисциплины

5. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 56 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4363>
6. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 77 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4364>
7. Биология с основами экологии : метод. указания к выполнению контрольных работ для обучающихся / сост. Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549>

8. Биология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 155 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных 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.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

11.3 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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Ветеринарная экология	<p>Помещение №3 ВМ, посадочных мест — 80; площадь — 100 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>Помещение №8 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 43,4 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>холодильник — 2 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; микроскоп — 1 шт.; весы — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; набор лабораторный — 4 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p> <p>Помещение №7 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 28,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p> <p>Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель)." Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--

№ 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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>Помещение №8 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 43,4 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>холодильник — 2 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.;</p> <p>микроскоп — 1 шт.;</p> <p>весы — 1 шт.;</p> <p>центрифуга — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 2 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 4 шт.);</p> <p>технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p> <p>Помещение №7 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 28,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p>	