

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

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Паразитологии, всэ и зоогигиены



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Гнеуш А.Н.

Протокол от 12.05.2026 № 31

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТЕХНОГЕННЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль)подготовки: Ветеринария

Квалификация (степень) выпускника: ветеринарный врач

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 5 лет
Очно-заочная форма обучения – 5 лет 8 месяца(-ев)
Заочная форма обучения – 5 лет 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра паразитологии, ВСЭ и зоогигиены Итин
Г.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 974, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Паразитологии, ВСЭ и зоогигиены	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта С.Н.	Согласовано	06.04.2026, № 8
2	Кубанский государственный аграрный университет	Руководитель образовательно й программы	Горпинченко Е.А.	Согласовано	12.05.2026

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - 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 изучения 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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

ПК-П2.1 Знает значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных.

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 Значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 Использовать в практической работе значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных.

Владеть:

ПК-П2.1/Вл1 Знаниями о генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных

ПК-П2.2 Знает методы асептики и антисептики, эффективные средства и методы диагностики и профилактики заболеваний.

Знать:

ПК-П2.2/Зн1 Методы асептики и антисептики, эффективные средства и методы диагностики и профилактики заболеваний.

Уметь:

ПК-П2.2/Ум1 Применять методы асептики и антисептики, эффективные средства и методы диагностики и профилактики заболеваний.

Владеть:

ПК-П2.2/Нв1 Методами асептики и антисептики, эффективными средствами и методами диагностики и профилактики заболеваний.

ПК-П2.3 Умеет проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий.

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 Проведение эпизоотологического обследования объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий.

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 Проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий.

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 Методиками проведения эпизоотологического обследования объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий.

ПК-П2.4 Умеет осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях

Знать:

ПК-П2.4/Зн1 Профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях

Уметь:

ПК-П2.4/Ум1 Осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях

Владеть:

ПК-П2.4/Нв1 Методами осуществления профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях

ПК-П2.5 Умеет разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных

Знать:

ПК-П2.5/Зн1 Комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных

Уметь:

ПК-П2.5/Ум1 Разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.

Владеть:

ПК-П2.5/Нв1 Комплексом методов мероприятий по профилактике бесплодия животных.

ПК-П2.6 Обладает врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

Знать:

ПК-П2.6/Зн1 Основные методы профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; методы клинического обследования животных; методы ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

Уметь:

ПК-П2.6/Ум1 Применять в практической работе врачебное мышление, основные методы профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клинические методы обследования животных; методы ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

Владеть:

ПК-П2.6/Нв1 Врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим методами обследования животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

ПК-П2.7 Владеет методами диагностики состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами лечения и профилактики родовой и послеродовой патологии.

Знать:

ПК-П2.7/Зн1 Методы диагностики состояния репродуктивных органов и молочной железы, методы лечения и профилактики родовой и послеродовой патологии.

Уметь:

ПК-П2.7/Ум1 Применять в практической работе методы диагностики состояния репродуктивных органов и молочной железы, методы лечения и профилактики родовой и послеродовой патологии.

Владеть:

ПК-П2.7/Нв1 Методами диагностики состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами лечения и профилактики родовой и послеродовой патологии.

ПК-П2.8 Владеет навыками работы с приборами радиационного контроля.

Знать:

ПК-П2.8/Зн1 Принципы работы с приборами радиационного контроля.

Уметь:

ПК-П2.8/Ум1 Применять в практической работе приборы радиационного контроля.

Владеть:

ПК-П2.8/Нв1 Навыками работы с приборами радиационного контроля.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Техногенные болезни животных» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Очно-заочная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	доемкость (сы)	доемкость (ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	(часы)	ые занятия (сы)	ие занятия (сы)	ьная работа (сы)	ая аттестация (сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	--------	--------------------	--------------------	---------------------	-----------------------

обучения	Общая тру (часы)	Общая тру (ЗЕТ)	Контактн (часы, всего)	Внеаудиторная работа	Зачет	Лекционные (часы)	Практические (часы)	Самостоятел (часы)	Промежуточн (часы)
Третий семестр	108	3	51	1		32	18	57	Зачет
Всего	108	3	51	1		32	18	57	

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Зачет (часы)	Контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	23		1	10	12	85	Зачет
Всего	108	3	23		1	10	12	85	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Зачет (часы)	Контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	11		1	4	6	97	Зачет
Всего	108	3	11		1	4	6	97	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы

Раздел 1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 1.1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	8		2	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 2. Аутэкология и патология животных.	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 2.1. Аутэкология и патология животных.	8		2	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 3. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 3.1. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	8		2	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 4. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 4.1. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	8		2	2	4	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 5. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 5.1. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	8		2	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 6. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	8		2	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 6.1. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	8		2	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 7. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10		4	2	4	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4

Тема 7.1. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10		4	2	4	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 8. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	11		4	2	5	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 8.1. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	11		4	2	5	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 9. Основные загрязнители квартирных экосистем.	14		4	2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 9.1. Основные загрязнители квартирных экосистем.	14		4	2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 10. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).	12		4		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Тема 10.1. Влияние на окружающую среду хо-зяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевен-ных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбина-тов и др. предприятий).	12		4		8	
Раздел 11. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	12		4		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 11.1. Охрана сельскохозяйственных экоси-стем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	12		4		8	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 12. Промежуточная аттестация.	1	1				ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4

Тема 12.1. Зачет.	1	1				ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Итого	108	1	32	18	57	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	7		2		5	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 1.1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	7		2		5	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 2. Аутэкология и патология животных.	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 2.1. Аутэкология и патология животных.	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 3. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 3.1. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 4. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	10		2		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 4.1. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	10		2		8	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 5. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4

Тема 5.1. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 6. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	10		2		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 6.1. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	10		2		8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 7. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 7.1. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 8. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	10		2		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 8.1. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	10		2		8	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 9. Основные загрязнители квартирных экосистем.	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 9.1. Основные загрязнители квартирных экосистем.	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 10. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Тема 10.1. Влияние на окружающую среду хо-зяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевен-ных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбина-тов и др. предприятий).	10			2	8	

Раздел 11. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	10		2		8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 11.1. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	10		2		8	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 12. Промежуточная аттестация.	1	1				ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 12.1. Зачет.	1	1				ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Итого	108	1	10	12	85	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	12		2	2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 1.1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.	12		2	2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 2. Аутэкология и патология животных.	12		2	2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 2.1. Аутэкология и патология животных.	12		2	2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 3. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	10			2	8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4

Тема 3.1. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.	10			2	8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 4. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	8				8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 4.1. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.	8				8	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 5. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	8				8	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 5.1. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных	8				8	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 6. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	7				7	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 6.1. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге	7				7	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 7. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10				10	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 7.1. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.	10				10	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 8. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	10				10	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 8.1. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.	10				10	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 9. Основные загрязнители квартирных экосистем.	10				10	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 9.1. Основные загрязнители квартирных экосистем.	10				10	ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8

Раздел 10. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).	10				10	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Тема 10.1. Влияние на окружающую среду хо-зяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевен-ных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбина-тов и др. предприятий).	10				10	
Раздел 11. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	10				10	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5
Тема 11.1. Охрана сельскохозяйственных экоси-стем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.	10				10	ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Раздел 12. Промежуточная аттестация.	1	1				ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 12.1. Зачет.	1	1				ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8
Итого	108	1	4	6	97	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

- 1.Предмет, объекты, проблемы и задачи дисциплины.
- 2.Связь дисциплины с другими науками.
- 3.Основные термины и понятия в экологии

Раздел 2. Аутэкология и патология животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 2.1. Аутэкология и патология животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

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

Раздел 3. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Этология сельскохозяйственных животных.
2. Половая структура популяций сельскохозяйственных животных.
3. Межпопуляционное взаимодействие. Групповой эффект

Раздел 4. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 4.1. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

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.

Раздел 5. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 5.1. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

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 пастбищной растительности как причина заболевания животных.

Раздел 6. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 6.1. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)

1. Основные паразитарные болезни, связанные с пастбищными биогеоценозами.
2. Эколого-ветеринарная оценка энзоотического очага

Раздел 7. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 7.1. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

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).

Раздел 8. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 8.1. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза.
2. Основные загрязнители квартирных экосистем.
3. Профилактика заболеваний домашних животных.

Раздел 9. Основные загрязнители квартирных экосистем.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 9.1. Основные загрязнители квартирных экосистем.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Аэрозоли
2. Табачный дым.
3. Краски и растворители
4. Бытовая химия

Раздел 10. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 10.1. Влияние на окружающую среду хо-зяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевен-ных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбина-тов и др. предприятий).

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Отходы с/х про-изводства и их пе-ре- работка
Сельскохозяйствен-ное загрязнение почвы, воды, атмо-сферного воздуха

Раздел 11. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 11.1. Охрана сельскохозяйственных экоси-стем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Загрязнение промышленными отходами.
2. Загрязнение сельскохозяйственными отходами и пестицидами

Раздел 12. Промежуточная аттестация.

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Заочная: Контактная работа - 1ч.; Очно-заочная: Контактная работа - 1ч.)

Тема 12.1. Зачет.

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Заочная: Контактная работа - 1ч.; Очно-заочная: Контактная работа - 1ч.)

Зачет.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в дисциплину Техногенные болезни животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Найдите соответствие между терминами

1. Организм - А. Демэкология
2. Популяция - Б. Аутэкология
3. Экосистема - В. Глобальная экология
4. Биосфера - Г. Синэкология

2. Найдите соответствие между систематическими группами и видами паразитических животных

1. Саркодовые - А. Эймерия
2. Жгутиконосцы - Б. Балантидия
3. Апикомплексы - В. Амеба дизентерийная
4. Ресничные - Г. Лейшмания

3. Найдите соответствие между авторами и терминами, ими введенные в научный обиход

1. Геккель - А. Девастация
2. Сукачев - Б. Биогеоценоз
3. Тенсли - В. Природно-очаговые болезни
4. Павловский - Г. Экология
5. Скрыбин - Д. Бинарная номенклатура
6. Линней - Е. Экосистема

4. Закон толерантности сформулировал:

- А) Либих
- б) Вернадский
- в) Одум
- г) Шелфорд
- д) Зюсс

5. Предметом экологии является:

1. атмосфера
2. литосфера
3. биосфера
4. гидросфера
5. экосистема
6. морфологию животных

Раздел 2. Аутэкология и патология животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Найдите соответствие между названием витамина и его обозначением латинскими буквами

1. Витамин А - А. Тиамин
2. Витамин Д - Б. Токоферол
3. Витамин Е - В. Рибофлавин
4. Витамин В1 - Г. Холекальциферол
5. Витамин В2 - Д. Ретинол

2. Найдите соответствие между витаминами и авитаминозами

1. Витамин А - А. Бесплодие
2. Витамин Д - Б. Остановка роста
3. Витамин Е - В. Рахит
4. Витамин В1 - Г. Бери-бери
5. Витамин В2 - Д. Куриная слепота

Раздел 3. Техногенные факторы и их влияние на популяции с/х животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите последовательность основных этапов токсико-экологического аудирования объектов животноводства

Оценка состояния здоровья животных в зонах загрязнения - 1

Классификация объектов по токсико-экологическим признакам - 2

Общая характеристика объектов - 3

Химико-токсикологическая оценка почвы, воды, кормов и биоматериалов - 4

2. Установите последовательность проведения экологически обоснованной диагностики при массовых болезнях животных.

Угнетение или возбуждение животного - 1

Изменение биотического круговорота - 2

Дистрофия клеток - 3

Воспаление, атрофию, гипертрофию тканей - 4

Нарушение структуры и функций органов - 5

Увеличение или уменьшение численности и плотности популяций - 6

3. Установите последовательность периодов интоксикации организма

Период разгара заболеваемости - 1

Период выздоровления - 2

Скрытый период - 3

Период контакта с веществом - 4

Раздел 4. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите последовательность в детритной трофической цепи

Травяная лягушка - 1

Труп животного - 2

Личинки зеленой падальницы - 3

Жужелица - 4

Уж обыкновенный - 5

Орел-бвмееяд - 6

2. Что относится к биогеоценозу?

1. пруд

2. дубовый лес

3. водохранилище

4. пшеничное поле

5. озеро

Раздел 5. Изменение в пастбищных биогеоценозах и патология животных

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

На месте лесного пожара появляется лесная поляна, затем лиственный лес, затем смешанный. Как называется данный процесс?

2. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Какой экологический фактор способствует возникновению у животных рахита и остеодистрофии?

3. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Какие простейшие обитают в преджелудке жвачных (рубце и сетки) и в чем их биологическое значение?

4. К профилактическим мероприятиям по борьбе с трихинеллезом относится ветеринарно-санитарная экспертиза мяса:

1. говядины
2. свинины
3. баранины
4. медвежатины
5. конины

Раздел 6. Техногенные изменения в пастбищных биогеоценозах как энзоотическом очаге

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Как называется этап жизненного цикла кокцидий в организме хозяина, в результате, которого многократно увеличивается численность паразитов?

2. Инвазионная личинка печеночного сосальщика:

- А) мирацидий
- б) метацеркарий
- в) адолескарий
- г) церкарий
- д) редия

3. К категории геогельминтов относится:

- А) эхинококк
- б) аскарида
- в) трихинелла
- г) простогонимус
- д) печеночный сосальщик

4. Межвидовые взаимоотношения, при которых один вид извлекает пользу от сожительства, а другой не имеет никакой выгоды

- А) комменсализм
- б) нейтрализм
- в) паразитизм
- г) аменсализм
- д) паразитизм

Раздел 7. Техногенные изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

К какой категории птиц относятся курообразные и гусеобразные птицы, относительно степени развития вылупившихся птенцов?

Раздел 8. Техногенные изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Эдафогенные факторы связаны с:

- А) климатом
- б) рельефом
- г) почвой
- д) атмосферой
- е) влажностью

Раздел 9. Основные загрязнители квартирных экосистем.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К паукообразным относится:

- А) постельный клоп
- б) чесоточный зудень
- в) наездник
- г) пухоед куриный
- д) вошь свиная

2. Найдите соответствие между видами насекомых и их типами ротовых аппаратов

- 1. Рыжий таракан - А. Лижущий
- 2. Малярийный комар - Б. Отсутствует
- 3. Моль - В. Грызущий
- 4. Шмель лесной - Г. Сосущий
- 5. Серая мясная муха - Д. Коллюще-сосущий
- 6. Бычий овод - Е. Грызуще-сосущий

Раздел 10. Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья (фабрик ПОШ, кожевенных заводов, меховых фабрик, боен, мясокомбинатов и др. предприятий).

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

- 1. Ветеринарная экология решает проблемы:
 - 1. охраны водоемов от загрязнения отходами животноводства
 - 2. производства экологически чистой продукции животноводства
 - 3. охрана лесов
 - 4. производство плодоовощной продукции

Раздел 11. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

- 1. Фотопериодизм у животных определяет:
 - 1. конкуренцию за пищу
 - 2. раздражимость
 - 3. начало сезонной спячки
 - 4. рост организма
 - 5. сезонная линька

Раздел 12. Промежуточная аттестация.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8

Вопросы/Задания:

- 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/
7. Закон оптимума. Закон толерантности. Экологическая валентность.
8. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные. Питьевая вода как экологический фактор. Факторы атмосферные, температурные, ионизирующего излучения.
9. Биотические факторы. Формы биотических отношений. Охранительная роль иммунитета. Инфекционный иммунитет. Врожденный иммунитет.
10. Приобретенный иммунитет: активный и пассивный. Вакцины и сыворотки.
11. Популяции. Общие популяционные характеристики. Возрастная и половая структура популяции
12. Демэкология и патология животных. Этология сельскохозяйственных животных.
13. Групповая организация животных. Эффект группы. Доминирование и иерархия.
14. Регуляция численности популяции. Основные механизмы. Динамика численности.
15. Негативные внутривидовые изменения, как причины снижения продуктивности, естественной резистентности животных, их заболеваемости и смертности.
16. Экосистемы. Биогеноценоз, его видовой и трофическая структура.
17. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем
18. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений
19. Нарушение в биогеноценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем). Геохимические энзоотии.
20. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства
21. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий
22. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболевания животных.
23. Рациональное использование и охрана пастбищ.
24. Пастбищный биогеноценоз как энзоотический очаг

25. Основные паразитарные болезни связанные с пастбищными биогеоценозами.
26. Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.
27. Экологические факторы в ферменных биогеоценозах и их воздействие на с/х животных.
28. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.
29. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).
30. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных
31. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза.
32. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции
33. Способы получения экологически чистых продуктов питания
34. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.
35. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами
36. Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.
37. Животные-источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов.
38. Животные – биоиндикаторы
39. Подразделения и границы биосферы. Типы веществ в биосфере. Определяющая роль живого вещества.
40. Основные типы динамики экосистем и их причины. Экологические сукцессии. Климатические сообщества.
41. Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания.
42. Состояние и охрана атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнения предприятиями животноводства, птицеводства и звероводства.

43. Современное состояние и использование водных ресурсов Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами животноводства.

44. Экологические основы охраны, воспроизводства и восстановления различных видов животных (на примере видов Красной книги РФ и Краснодарского края)

45. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности.

46. Пестициды и их влияние на окружающую среду, и здоровье животных и человека

47. Акклиматизация растений и животных и ее значение в природных экосистемах и хозяйстве человека.

48. Особо охраняемые природные территории и их роль в охране биологического разнообразия экосистем и биосферы.

49. Ресурсы охотничье – промысловых животных и экологические основы их эксплуатации и охраны.

50. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.

51. Общие черты современного экологического кризиса.

52. Учение о биосфере - одно из крупнейших обобщений естествознания XX века.

53. Живое вещество и его роль в биосфере

54. Основные положения учения В.И. Вернадского.

55. Биогенные элементы и их круговорот в природе.

56. Биологические методы борьбы с вредителями с/х растений

57. Значение почвенной фауны в повышении плодородия почв.

58. Проблемы взаимодействия общества и природы в современных условиях.

59. Природа как совершенное, экономичное, безотходное и экологически чистое и безвредное производство.

60. Общие черты современного экологического кризиса

61. Биосфера и научно-технический прогресс.

62. Морфологические и физиологические адаптации животных к паразитическому образу жизни.

Вопросы/Задания:

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/
7. Закон оптимума. Закон толерантности. Экологическая валентность.
8. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные. Питьевая вода как экологический фактор. Факторы атмосферные, температурные, ионизирующего излучения.
9. Биотические факторы. Формы биотических отношений. Охранительная роль иммунитета. Инфекционный иммунитет. Врожденный иммунитет.
10. Приобретенный иммунитет: активный и пассивный. Вакцины и сыворотки.
11. Популяции. Общие популяционные характеристики. Возрастная и половая структура популяции
12. Демэкология и патология животных. Этология сельскохозяйственных животных.
13. Групповая организация животных. Эффект группы. Доминирование и иерархия.
14. Регуляция численности популяции. Основные механизмы. Динамика численности.
15. Негативные внутривидовые изменения, как причины снижения продуктивности, естественной резистентности животных, их заболеваемости и смертности.
16. Экосистемы. Биогеноценоз, его видовая и трофическая структура.
17. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем
18. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений
19. Нарушение в биогеноценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем). Геохимические энзоотии.

20. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства
21. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий
22. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболевания животных.
23. Рациональное использование и охрана пастбищ.
24. Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг
25. Основные паразитарные болезни связанные с пастбищными биогеоценозами.
26. Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.
27. Экологические факторы в ферменных биогеоценозах и их воздействие на с/х животных.
28. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.
29. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).
30. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных
31. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза.
32. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции
33. Способы получения экологически чистых продуктов питания
34. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.
35. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами
36. Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.
37. Животные-источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов.
38. Животные – биоиндикаторы

39. Подразделения и границы биосферы. Типы веществ в биосфере. Определяющая роль живого вещества.

40. Основные типы динамики экосистем и их причины. Экологические сукцессии. Климатические сообщества.

41. Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания.

42. Состояние и охрана атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнения предприятиями животноводства, птицеводства и звероводства.

43. Современное состояние и использование водных ресурсов Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами животноводства.

44. Экологические основы охраны, воспроизводства и восстановления различных видов животных (на примере видов Красной книги РФ и Краснодарского края)

45. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности.

46. Пестициды и их влияние на окружающую среду, и здоровье животных и человека

47. Акклиматизация растений и животных и ее значение в природных экосистемах и хозяйстве человека.

48. Особо охраняемые природные территории и их роль в охране биологического разнообразия экосистем и биосферы.

49. Ресурсы охотничьи – промысловых животных и экологические основы их эксплуатации и охраны.

50. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.

51. Общие черты современного экологического кризиса.

52. Учение о биосфере - одно из крупнейших обобщений естествознания XX века.

53. Живое вещество и его роль в биосфере

54. Основные положения учения В.И. Вернадского.

55. Биогенные элементы и их круговорот в природе.

56. Биологические методы борьбы с вредителями с/х растений

57. Значение почвенной фауны в повышении плодородия почв.

58. Проблемы взаимодействия общества и природы в современных условиях.

59. Природа как совершенное, экономичное, безотходное и экологически чистое и безвредное производство.

60. Общие черты современного экологического кризиса

61. Биосфера и научно-технический прогресс.

62. Морфологические и физиологические адаптации животных к паразитическому образу жизни.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П2.6 ПК-П2.7 ПК-П2.8

Вопросы/Задания:

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.
7. Закон оптимума. Закон толерантности. Экологическая валентность.
8. Экологические факторы и сельскохозяйственные животные. Питьевая вода как экологический фактор. Факторы атмосферные, температурные, ионизирующего излучения.
9. Биотические факторы. Формы биотических отношений. Охранительная роль иммунитета. Инфекционный иммунитет. Врожденный иммунитет.
10. Приобретенный иммунитет: активный и пассивный. Вакцины и сыворотки.
11. Популяции. Общие популяционные характеристики. Возрастная и половая структура популяции
12. Демэкология и патология животных. Этология сельскохозяйственных животных.
13. Групповая организация животных. Эффект группы. Доминирование и иерархия.
14. Регуляция численности популяции. Основные механизмы. Динамика численности.

15. Негативные внутрипопуляционные изменения, как причины снижения продуктивности, естественной резистентности животных, их заболеваемости и смертности.
16. Экосистемы. Биогеоценоз, его видовая и трофическая структура.
17. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем
18. Негативные последствия случайной интродукции сорных и ядовитых растений
19. Нарушение в биогеоценозах биогеохимических циклов (вынос макро- и микроэлементов из почв с урожаем). Геохимические энзоотии.
20. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства
21. Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий
22. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболевания животных.
23. Рациональное использование и охрана пастбищ.
24. Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг
25. Основные паразитарные болезни связанные с пастбищными биогеоценозами.
26. Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.
27. Экологические факторы в ферменных биогеоценозах и их воздействие на с/х животных.
28. Несбалансированность рационов по энергии, протеину, макро- и микроэлементам, витаминам как причина алиментарных болезней.
29. Заболевания возникающие при стойловом содержании (гиподинамия, гиповитаминозы, остеодистрофия, кетоз).
30. Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных
31. Возбудители и переносчики заразных болезней животных и людей как сочлены домового биоценоза.
32. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции
33. Способы получения экологически чистых продуктов питания
34. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.

35. Охрана сельскохозяйственных экосистем от загрязнений отходами производства и агрохимикатами

36. Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.

37. Животные-источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов.

38. Животные – биоиндикаторы

39. Подразделения и границы биосферы. Типы веществ в биосфере. Определяющая роль живого вещества.

40. Основные типы динамики экосистем и их причины. Экологические сукцессии. Климатические сообщества.

41. Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания.

42. Состояние и охрана атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнения предприятиями животноводства, птицеводства и звероводства.

43. Современное состояние и использование водных ресурсов Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами животноводства.

44. Экологические основы охраны, воспроизводства и восстановления различных видов животных (на примере видов Красной книги РФ и Краснодарского края)

45. Современное состояние окружающей природной среды и проблемы экологической безопасности.

46. Пестициды и их влияние на окружающую среду, и здоровье животных и человека

47. Акклиматизация растений и животных и ее значение в природных экосистемах и хозяйстве человека.

48. Особо охраняемые природные территории и их роль в охране биологического разнообразия экосистем и биосферы.

49. Ресурсы охотничьи – промысловых животных и экологические основы их эксплуатации и охраны.

50. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.

51. Общие черты современного экологического кризиса.

52. Учение о биосфере - одно из крупнейших обобщений естествознания XX века.

53. Живое вещество и его роль в биосфере

54. Основные положения учения В.И. Вернадского.
55. Биогенные элементы и их круговорот в природе.
56. Биологические методы борьбы с вредителями с/х растений
57. Значение почвенной фауны в повышении плодородия почв.
58. Проблемы взаимодействия общества и природы в современных условиях.
59. Природа как совершенное, экономичное, безотходное и экологически чистое и безвредное производство.
60. Общие черты современного экологического кризиса
61. Биосфера и научно-технический прогресс.
62. Морфологические и физиологические адаптации животных к паразитическому образу жизни.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ИТИН Г. С. Биология с основами экологии: метод. указания / ИТИН Г. С., Лунева А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 47 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ИТИН Г. С. Биология: рабочая тетр. / ИТИН Г. С., Лунева А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 155 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://e.lanbook.com/> - Лань
2. www.programs-gov.ru - Информационный сервер по материалам федеральных целевых программ

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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 лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

3вм

Проектор длиннофокусный BenQ MX666 - 0 шт.

Лаборатория

214вм

аппарат выделения личинок трихинелл Гастрол - 1 шт.

баня-встряхиватель - 1 шт.

весы AR 5120 - 1 шт.

весы AR3130 ONAUS - 1 шт.

камера-окуляр для микроскопа DCM500 цифровая - 1 шт.

микроскоп Биомед-3 - 1 шт.

микроскоп МБС-10 - 1 шт.

микроскоп МБС-9 - 1 шт.
микроскоп Микмед 1 вар 2-6 - 1 шт.
микроскоп-1 вар.2-6 - 1 шт.
микроскоп-1 вар-2 - 1 шт.
Панель плазменная PHILIPS 42 PFL3605/60 - 1 шт.
проектор ACER P1266 - 1 шт.
центрифуга ОПН-8 - 1 шт.
центрифуга СМ-50 - 1 шт.
экран универсальный Classic Solution на штативе - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая

артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)