

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.08 Экология

36.05.01 Ветеринария

Болезни мелких и экзотических животных

Ветеринарный врач

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология» является получение знаний об основных законах и закономерностях экологии, экологических принципах функционирования природных систем, места человека в биосферных процессах и их применения в профессиональной деятельности.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации живой материи, законы развития природы	знает умеет владеет навыками
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.2 Анализирует механизмы влияния природных, антропогенных и экономических факторов на организм животных	знает умеет владеет навыками
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.3 Интерпретирует и оценивает физиологическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов окружающей среды	знает умеет владеет навыками
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует	знает Основные законов и закономерности сред обитания, влияния экологических и антропогенных факторов, методов анализа данных, для определения вредного воздействия

условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	на объекты окружающей среды обитания в рамках осуществляемой профессиональной деятельности умеет Применять экологические законы и закономерности при анализе факторов, вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания, идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности владеет навыками Навыки анализа данных, необходимых для идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает Возможные угрозы для жизни и здоровья человека, безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды умеет Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов владеет навыками Навыками выявления возможных угроз для жизни, здоровья человека и природной среды, обеспечения безопасных условий жизнедеятельности и устойчивого развития общества и природной среды в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Экология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности

БиологияБиология

Безопасность жизнедеятельности

БиологияБезопасность жизнедеятельности

Освоение дисциплины «Экология» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Клиническая практика

Врачебно-производственная практика

Ветеринарная генетика

Гигиена животных

Разведение с основами зоотехнии

Цитология, гистология и эмбриология
 Ветеринарная экология
 Оценка и управление рисками при зоонозах
 Физиология и этология животных
 Зоопсихология

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Экология» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	72/2	18	18		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1. Биоэкология									
1.1.	Предмет экология. Экологические факторы среды	2	2	2			4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
1.2.	Структура и динамика популяций.	2	4	2	2		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2

1.3.	Структура и динамика экосистем	2	4	2	2		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
1.4.	Контрольная точка № 1 по темам 1-3	2	2		2		4	КТ 1	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
2.	2 раздел. Раздел 2. Роль человека в биосфере									
2.1.	Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека	2	2	2			4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
2.2.	Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	2	4	2	2		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
2.3.	Экологические проблемы основных отраслей экономики	2	4	2	2		2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
2.4.	Контрольная точка № 2 по темам 4-6	2	2		2		2	КТ 2	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
3.	3 раздел. Раздел 3. Прикладная экология									
3.1.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	2	2	2			2		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
3.2.	Экологическая экспертиза и ее место в системе природопользования	2	4	2	2		2		Реферат, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
3.3.	Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения	2	4	2	2		2		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2

3.4.	Контрольная точка № 3 по темам 7-9	2	2		2		2	КТ 3	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	УК-8.1, УК-8.2
3.5.	Промежуточная аттестация	2								УК-8.1, УК-8.2
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	18	18		36			
	Итого		72	18	18		36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Предмет экология. Экологические факторы среды	Предмет экология. Экологические факторы среды	2/2
Структура и динамика популяций.	Структура и динамика популяций обитания	2/2
Структура и динамика экосистем	Структура и динамика экосистем	2/-
Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека	Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека	2/-
Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	2/-
Экологические проблемы основных отраслей экономики	Экологические проблемы основных отраслей экономики	2/-
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	2/-
Экологическая экспертиза и ее место в системе природопользования	Экологическая экспертиза и ее место в системе природопользования	2/-
Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения	Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Структура и динамика популяций.	Структурная организа-ция популяции	Пр	2/-/-
Структура и динамика экосистем	Динамика экосистемы	Пр	2/2/-
Контрольная точка № 1 по темам 1-3	Контрольная точка № 1	Пр	2/-/-
Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Нормирование антропо-генного воздействия на окружающую среду	Пр	2/2/-
Экологические проблемы основных отраслей экономики	Оценка уровня воздей-ствия на окружающую среду, жизнь и здоровье человека	Пр	2/-/-
Контрольная точка № 2 по темам 4-6	Контрольная точка № 2	Пр	2/-/-
Экологическая экспертиза и ее место в системе природо-пользования	Типовые формы доку-ментов, рекомендуемые при проведении экологи-ческой экспертизы	Пр	2/-/-
Экологический контроль и юридическая ответвен-ность за экологические пра-вонарушения	Типовые формы доку-ментов, рекомендуемые при проведении экологи-ческой экспертизы	Пр	2/-/-
Контрольная точка № 3 по темам 7-9	Контрольная точка № 3	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
--	------

Предмет экология. Экологические факторы среды	4
Структура и динамика популяций обитания	4
Структура и динамика экосистем	4
Контрольная точка № 1	4
Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека	4
Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	4
Экологические проблемы основных отраслей экономики	2
Контрольная точка № 2	2
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	2
Экологическая экспертиза и ее место в системе природопользования	2

Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения	2
Контрольная точка № 3	2

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экология» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экология».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экология».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Предмет экология. Экологические факторы среды. Предмет экология. Экологические факторы среды	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
2	Структура и динамика популяций.. Структура и динамика по-пуляций обитания	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
3	Структура и динамика экосистем. Структура и динамика экосистем	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
4	Контрольная точка № 1 по темам 1-3. Контрольная точка № 1	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
5	Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека. Антропогенное воздействие на биосферу, возможные угрозы для жизни и здоровья человека	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
6	Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. Основы рационального природопользования и охраны природы для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
7	Экологические проблемы основных отраслей экономики. Экологические проблемы основных отраслей экономики	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
8	Контрольная точка № 2 по темам 4-6. Контрольная точка № 2	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
9	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1

10	Экологическая экспертиза и ее место в системе природо-пользования. Экологическая экспертиза и ее место в системе природо-пользования	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
11	Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологический контроль и юридическая ответственность за экологические правонарушения	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1
12	Контрольная точка № 3 по темам 7-9. Контрольная точка № 3	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.2, Л2.4	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экология»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-2.1:Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации живой материи, законы развития природы	Биология	x									
	Ветеринарная генетика			x							
	Гигиена животных			x							
	Зоопсихология										x
	Разведение с основами зоотехнии				x						
	Цитология, гистология и эмбриология			x	x						
ОПК-2.2:Анализирует механизмы влияния природных, антропогенных и экономических факторов на организм животных	Биология	x									
	Ветеринарная генетика			x							
	Гигиена животных			x							
	Зоопсихология										x
	Разведение с основами зоотехнии				x						
ОПК-2.3:Интерпретирует и оценивает физиологическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов окружающей среды	Биология	x									
	Гигиена животных			x							
	Разведение с основами зоотехнии				x						
	Физиология и этология животных			x	x						
УК-8.1:Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	Ветеринарная экология				x						
	Врачебно-производственная практика									x	
	Клиническая практика						x				
	Оценка и управление рисками при зоонозах						x				
УК-8.2:Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	Безопасность жизнедеятельности	x									
	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка	x	x								
	Ветеринарная экология				x						
	Общепрофессиональная практика		x								

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Оценка и управление рисками при зоонозах						x				

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
2 семестр		
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Тест	5
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 2	Устный опрос	2
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 2	Тест	5
КТ 3	Устный опрос	2
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 3	Тест	5

Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
2 семестр			
КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.

КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 3	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.

КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 3	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Экология» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать

обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экология»

Теоретические

1. Предмет и задачи экологии. История экологии как науки.
2. Структура экологии. Связь экологии с другими науками.
3. Классификация факторов среды. Общие закономерности действия факторов, комплексное действие факторов.
4. Адаптация человека к природной и социальной среде.
5. Основные среды жизни (водная, наземно-воздушная, почва) и их краткая сравнительная характеристика, адаптация организмов к среде обитания.
6. Структура, динамика популяции. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения.
7. Экосистемный уровень. Классификация, структура, продуктивность экосистем (биоценоз). Экологическая ниша.
8. Продуктивность экосистем. Влияние человека на функции живого вещества в биосфере
9. Биосфера как глобальная экосистема.
10. Антропогенное воздействие на атмосферу.
11. Антропогенное воздействие на гидросферу.
12. Антропогенное воздействие на литосферу.
13. Что такое «экологическая ситуация», «экологический кризис» и «экологическая катастрофа»?
14. Ущерб при загрязнении атмосферы, гидросферы, почв.
15. Классификация природных ресурсов.
16. Эколого-экономические критерии природопользования.
17. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

17. Экологическая нормативная документация.
18. Экологический мониторинг.
19. Экологическая экспертиза.
20. Оценка воздействия основных промышленных технологий на окружающую среду.
21. Воздействие предприятий сельскохозяйственной и перерабатывающей пищевой промышленности на окружающую природную среду.
22. Классификация отраслей промышленности по степени опасности.
23. Цель задачи экологического лицензирования, экологической сертификации.
24. Характеристика экологического паспорта. Системы природопользования.
25. Международный опыт организации ОС.
26. Структура органов управления охраны ОС.
27. Этапы формирования экологического законодательства в России.
28. Эколого-экономическая составляющая Кодексов лесного, водного, земельного
29. Права и полномочия граждан в области (ООС).
30. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.

Практико-ориентированные

1. Дайте письменное пояснение процессам адаптации обитателям сред жизни:
 - наземно-воздушной среды
 - водной
 - почве
2. Приведите примеры адаптации человека к природной и социальной среде.
3. На основе примеров дайте обоснование блокам систем наземного мониторинга окружающей среды.

4. В результате пожара на складе готовой продукции нефтеперерабатывающего предприятия произошел выброс пепла и других продуктов горения на земельные участки садоводческого объединения «Восток», вызвавший гибель урожая. Оцените ситуацию. Как вы полагаете, кто будет нести ответственность, и кто будет возмещать причиненный вред?

5. Предложите систему управления экологической безопасности на предприятии по переработке продукции растениеводства (например: консервный завод)

6. Решите задачу:

Для учета численности пингвина Адели был применен метод маркировки. Число всех пойманных особей составило 1000 птиц, из них поместили 200 особей. После второй поимки число особей составило 35. Рассчитайте, какова численность исследуемых особей на всем участке.

1. Решите задачу:

Какой объем углекислого газа, взятого при нормальных условиях, необходимо поглотить растению, чтобы выросло дерево со следующими параметрами: диаметр ствола $D=0,8$ м, высота $h=15$ м, плотность $\rho=0,08$ м³. Принимаем, что вся древесина состоит из углевода, и что древесный ствол имеет правильную цилиндрическую форму.

2. Принцип функционирования экосистем гласит: «На конце длинных пищевых цепей не может быть большой биомассы». Подтвердите это положение схемой пищевой цепи.

В Европе почти исчезла скопа, в то же время повсюду сохранились канюк, сапсан и другие птицы – мышееды. Рассмотрите пищевые цепи (I, II, III) этих видов. Определите причину исчезновения вида.

I. Вода – фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – щука – скопа

II. Почва – растение – насекомые – насекомоядные птицы – сапсан

III. Почва – растение – полевка – канюк

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Кисленко В. Н., Калинин Н. А. Общая и ветеринарная экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 344 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1110129>

Л1.2 Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=367686>

Л1.3 Разумов В. А. Экология [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 296 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=399937>

дополнительная

Л2.1 Никифоров Л. Л. Экология [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 204 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1009726>

Л2.2 Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюза [Электронный ресурс]:моногр. ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 582 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1019360>

Л2.3 Валова (Копылова), В. Д., Зверев О. М. Экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 376 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1093156>

Л2.4 Денисов В. В., Дровозова Т. И., Хорунжий Б. И., Шалашова О. Ю., Кулакова Е. С., Манжина С. А., Алилуйкина В. В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 440 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207011>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, О. С. Зверева, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут, М. С. Бабанский ; Ставропольский ГАУ Экология:учеб. пособие. - Ставрополь, 2023. - 3,06 МБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Сайт Министерства природных ресурсов СК	https://mpr26.ru/deyatelnost/otchety-doklady/o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-i-prirodopolzovanii-v-stavropolskom-krae/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно- практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтного строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экология» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных, практических и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	401/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 50 посадочных места, доска учебная - 1 шт., учебно-наглядные пособия
		13/ФВ М	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., доска учебная - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		314/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных места, персональный компьютер - 13 шт., телевизор - 1 шт., видеопроектор - 1 шт., экран - 1 шт., учебно-наглядные пособия

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

Автор (ы)

_____, ктн Пашкова Елена Валентиновна

Рецензенты

_____, профессор, д.с/х.н. Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Экология» рассмотрена на заседании Кафедры защиты растений, экологии и химии протокол № 24 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Заведующий кафедрой _____ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Экология» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Руководитель ОП _____