

**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**

**ФТД.02 Охрана окружающей среды в животноводстве**

36.03.02 Зоотехния

Разведение, генетика и селекция животных

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» для бакалавров по направлению подготовки «Зоотехния» основывается на знаниях и приобретении умений и навыков в области экологических основ рационального ведения животноводства и получения экологически безопасной продукции, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на формировании знаний об окружающей среде в животноводстве и умение использовать их в условиях практической работы.

## 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
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-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	<b>знает</b> основные понятия экологии животноводства, биогеохимические циклы основных биогенных элементов; нарушения биогеохимических циклов, происходящие под влиянием антропогенной деятельности (в частности в животноводстве). <b>умеет</b> применять специальную терминологию по экологии животноводства и безопасности жизнедеятельности; оценивать состояние животноводческих экосистем <b>владеет навыками</b> основными принципами, методами и средствами обеспечения безопасной деятельности животновода на рабочем месте
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-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	<b>знает</b> основные направления предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды в животноводстве, методы регулирования качества и безопасности животноводческой продукции; способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности человека и сельскохозяйственных животных, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций <b>умеет</b> при необходимости принимать участие в предотвращении возникновения опасных ситуаций в животноводстве; рассчитывать накопление токсикантов в организмах разных трофических уровней, регулировать количество нитратов в продукции, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности сельскохозяйственных животных <b>владеет навыками</b>

		навыками решения задач по предотвращению возникновения опасных ситуаций в животноводстве
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана окружающей среды в животноводстве» является дисциплиной факультативной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки

Технология переработки продукции рыбоводства

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Биология с основами экологии

Технология переработки продукции рыбоводства

Основы ветеринарии

Безопасность жизнедеятельности

Основы военной подготовки Основы военной подготовки

Освоение дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

**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 «Охрана окружающей среды в животноводстве» 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			
8	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
8	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. Охрана окружающей среды в животноводстве									
1.1.	Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных	8	12	6	6		12	КТ 1	Коллоквиум	УК-8.1, УК-8.3
1.2.	Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.	8	12	6	6		12	КТ 2	Коллоквиум	УК-8.1, УК-8.3
1.3.	Влияние животноводства на окружающую среду	8	12	6	6		12	КТ 3	Коллоквиум	УК-8.1, УК-8.3
	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
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных	Введение в дисциплину	2/-
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных	Экология особи в животноводстве	2/2
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве.	Популяции животных. Свойства популяций животных. Колебания численности популяций в естественных условиях и их причины.	2/-

Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных		
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.	Животноводческие комплексы как агроэкосистемы	4/-
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.	Применение в животноводстве антибиотиков, гормонов роста, пестицидов; проблемы, последствия, перспективы	2/2
Влияние животноводства на окружающую среду	Изменение водных экосистем под влиянием отходов животноводства. Эвтрофикация. Методы очистки животноводческих стоков. Охрана природных вод	2/-
Влияние животноводства на окружающую среду	Пути экологизации отраслей животноводства	2/-
Влияние животноводства на окружающую среду	Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов.	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
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных	Введение в дисциплину	Пр	2/-/-
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных	Экология особи в животноводстве. Влияние экологических факторов на сельскохозяйственных животных. Безопасные условия жизнедеятельности сельскохозяйственных животных, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Пр	2/-/-
Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в	Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных. Влияние перегруппировок сельскохозяйственных животных на их продуктивность.	Пр	2/-/-

группах сельскохозяйственных животных			
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.	Продуктивность и устойчивость экосистем. Жизненные стратегии организмов. Экологические ниши	Пр	4/-/-
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.	Влияние применения удобрений на полях и пастбищах на сельскохозяйственных животных и качество получаемой от них продукции	Пр	2/2/-
Влияние животноводства на окружающую среду	Водоохранные зоны вокруг животноводческих комплексов. Передовые методы утилизации отходов животноводства. Использование вермикультуры для производства кормового белка и гумуса.	Пр	2/2/-
Влияние животноводства на окружающую среду	Системы с замкнутым водоснабжением, их внедрение на животноводческих предприятиях. Примеры энергосберегающих, безотходных технологий, осуществляемую по замкнутому циклу в животноводстве	Пр	2/-/-
Влияние животноводства на окружающую среду	Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов.	Пр	2/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Химизация животноводства и безопасность получаемой продукции	6
Влияние животноводства на окружающую среду	6
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы. Продуктивность и устойчивость экосистем. Жизненные стратегии организмов. Влияние применения удобрений на полях и пастбищах на сельскохозяйственных животных	12

организации и обслуживания фермы. Санитарные объекты, санитарный ремонт животноводческих помещений; санитарный день на ферме; санитарные правила первичной и технологической комплектации фермы животными; личная гигиена работников животноводства; дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Санитарно-защитные зоны вокруг животноводческих комплексов. Предотвращение возникновения опасных	12
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве» 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 «Охрана окружающей среды в животноводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве».
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	Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных. Химизация животноводства и безопасность получаемой продукции	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	
2	Введение в дисциплину. Экология особи в животноводстве. Популяционные закономерности в группах сельскохозяйственных животных. Влияние животноводства на окружающую среду	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	
3	Животноводческие комплексы как агроэкосистемы.. Животноводческие комплексы как агроэкосистемы. Продуктивность и устойчивость экосистем. Жизненные стратегии организмов. Влияние применения удобрений на полях и пастбищах на сельскохозяйственных животных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	
4	Влияние животноводства на окружающую среду. Зонирование животноводческих комплексов, характеристика зон. Санитарная защита ферм. Санитарные принципы организации и обслуживания фермы. Санитарные объекты, санитарный ремонт животноводческих помещений; санитарный день на ферме; санитарные правила первичной и технологической комплектации фермы		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	

животными; личная гигиена работников животноводства; дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Санитарно-защитные зоны вокруг животноводческих комплексов. Предотвращение возникновения опасных ситуаций на животноводческих комплексах. Понятия биогеоценоза и экосистемы			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве»

### 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	
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-8.1:Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	Биология с основами экологии	x							
	Технологическая практика						x	x	
УК-8.3:Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	Безопасность жизнедеятельности	x							
	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка	x	x						
	Общепрофессиональная практика		x						
	Основы ветеринарии			x					
	Основы военной подготовки		x						
	Технология переработки продукции рыбоводства				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 «Охрана окружающей среды в животноводстве» 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 корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве» 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
8 семестр		
КТ 1	Коллоквиум	10
КТ 2	Коллоквиум	10
КТ 3	Коллоквиум	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>30</b>
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
<b>Итого</b>		<b>100</b>

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	<p>8-10 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий (теорий, явлений и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>7-8 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.</p>

			<p>4-7 - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины</p> <p>1-3 Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			ДИСЦИПЛИНЫ
--	--	--	------------

КТ 2	Коллоквиум	10	<p>8-10 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий (теорий, явлений и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>7-8 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.</p> <p>4-7 - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории,</p>
------	------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины</p> <p>1-3 Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

КТ 3	Коллоквиум	10	<p>8-10 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий (теорий, явлений и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>7-8 - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.</p> <p>4-7 - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории,</p>
------	------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины</p> <p>1-3 Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **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 «Охрана окружающей среды в животноводстве» 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 «Охрана окружающей среды в животноводстве»**

Вопросы для коллоквиума

1. Основные термины и понятия животноводства, ее цели и задачи.
2. Экологические факторы. Эври- и стенобионтность видов. Пойкило- и гомойофакторность организмов. Экологическая пластичность.
3. Климатические факторы и их параметры на животноводческих комплексах
4. Теплообмен как экологический фактор. Его параметры. Влияние на с/х животных.
5. Популяция. Основные характеристики: численность, плотность, ареал.
6. Структуры популяции: генетическая, половая, возрастная.

7. Популяционные закономерности, которые требуется соблюдать для сельскохозяйственных животных
8. Луг как агроэкосистема. Кормоемкость. Пастбищные дигрессия и демутиация.
9. Этапы domestikации животных. Проблемы третьего этапа domestikации.
10. Учет этологических закономерностей при выращивании с/х животных.
11. Ферма как агроэкосистема.
12. Проблемы, связанные с концентрацией животноводческих отходов. Проблемы накопления жидких навозных стоков и способы их утилизации.
13. Методы утилизации навоза: получение биогаза, аэротенки.
14. Метод утилизации животноводческих стоков личинками синантропных мух.
15. Использование биологических прудов для утилизации навозных стоков. Рыбоводно-биологические пруды.
16. Понятие о вермикюльтивировании и вермикомпостировании.
17. Биогумус, основные характеристики, области применения.
18. Детритные и пастбищные пищевые цепи. Их эффективность при утилизации навозных стоков.
19. Земледельческие поля орошения как способ утилизации навозных стоков
20. Влияние недостатка и избытка химических элементов в среде на с/х животных: акупроз, акабальтоз, пастбищная тетания.
21. Пищевые цепи и сети, трофические уровни, пирамиды продуктивности.
22. Токсины и токсиканты. Их существование в биосфере. Распространение токсинов и токсикантов по пищевым цепям. ДДТ.
23. Проблемы получения экологически безопасной продукции.
24. Бенз(а)пирены и полихлорированные бифенилы. Пути попадания в среду, воздействие на организм.
25. Использование в животноводстве антибиотиков и ростовых препаратов. Экологические проблемы и перспективы.
26. ПДК, НДВ, НДС. Классы опасности и лимитирующие показатели вредности.
27. ПДК веществ в воздухе населенных пунктов, рабочей зоны. НДВ. Эффект суммации.
28. ПДК химических веществ в воде. Лимитирующие показатели вредности. НДС. Эффект суммации.
29. ПДК химических веществ в почве. Лимитирующие показатели вредности.
30. Проблемы нитратонакопления в окружающей среде. Действие нитратов на организм человека.
31. Распространение нитратов в органах с/х культур: злаковых, зеленных, корнеплодах.
32. Способы хранения и переработки продукции, приводящие к уменьшению содержания в ней нитратов. Определение содержания нитратов в продукции.
33. Действие нитратов на организм с/х животных. Пути предотвращения отравления нитратами и лечение такого отравления.
34. Эвтрофирование водоемов. Характеристика водоемов разной трофности.
35. Цианобактерии в эвтрофных водоемах. Гаффская болезнь
36. Участие животноводства в эвтрофировании водоемов, последствия для животных и рыб
37. Меры борьбы с эвтрофикацией водоемов.
38. Экологизированные технологии в мясном животноводстве
39. Экологические проблемы, связанные с животноводством
40. Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов
41. Пути экологизации отраслей животноводства
42. Создание оптимальных условий содержания животных и профилактика их заболеваний
43. Что представляет собой водоохранная зона? Как должны быть защищены рыбохозяйственные водоемы от загрязнений?
44. Что такое СЗЗ. Какова величина СЗЗ по классам опасности предприятий, связанных с животноводством.

## Перечень тем рефератов

1. Окружающая среда и здоровье человека и экологическое страхование.
  2. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления и рециклинг отходов.
  3. Проблема радиоактивных отходов и защита от воздействия.
  4. Шумовое воздействие и защита от шума.
  5. Вибрационное воздействие и защита от вибрации.
  6. Воздействие электромагнитных излучений и защита от них.
  7. Радиационное воздействие и защита от него.
  8. Биологическое загрязнение и защита от него.
  9. Химическое загрязнение и защита от него.
  10. Воздействие транспорта и защита от него.
  11. Воздействие оружия массового уничтожения.
  12. Энергосбережение и ресурсосбережение.
  13. Санитарно-защитные зоны и их обоснование.
  14. Программные средства в экологическом нормировании.
  15. Риск для здоровья населения при воздействии загрязняющих веществ, выбрасываемых в окружающую среду.
  16. Правовые основы охраны окружающей среды.
  17. Государственное управление охраной окружающей среды.
  18. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в РФ.
  19. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды.
  20. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.
  21. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
  22. Регулирование рационального природопользования и охрана окружающей среды.
  23. Международно-правовая охрана окружающей среды.
  24. Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды.
  25. Международные организации в области охраны окружающей.
  26. Межгосударственное сотрудничество Российской Федерации.
  27. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП).
  28. Заповедники как форма сохранения биоразнообразия и ресурсов живой природы.
  29. Понятие и масштабы загрязнения природной среды. Общая характеристика источников загрязнения.
  30. Парниковый эффект как глобальная экологическая проблема.
  31. Источники и виды загрязнения окружающей среды и экологическая оценка ущерба от загрязнения.
  32. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
  33. Охрана и рациональное использование почв
- ### Вопросы для зачета
1. Основные термины и понятия экологии животноводства, ее цели и задачи.
  2. Экологические факторы. Эври- и стенобионтность видов. Пойкило- и гомойофакторность организмов. Экологическая пластичность.
  3. Климатические факторы и их параметры на животноводческих комплексах4.
- ### Теплообмен как экологический фактор. Его параметры. Влияние на с/х животных.
5. Популяция. Основные характеристики: численность, плотность, ареал.
  6. Структуры популяции: генетическая, половая, возрастная.
  7. Популяционные закономерности, которые требуется соблюдать для с-х.
  8. Луг как агроэкосистема. Кормоемкость. Пастбищные дигрессия и демутиация.
  9. Этапы доместикации животных. Проблемы третьего этапа доместикации.
  10. Учет этологических закономерностей при выращивании с/х животных.
  11. Ферма как агроэкосистема.
  12. Проблемы, связанные с концентрацией животноводческих отходов. Проблемы накопления жидких навозных стоков и способы их утилизации.

13. Методы утилизации навоза: получение биогаза, аэротенки.
14. Метод утилизации животноводческих стоков личинками синантропных мух.
15. Окружающая среда и здоровье человека и экологическое страхование.
16. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления и рециклинг отходов.
17. Проблема радиоактивных отходов и защита от воздействия.
18. Шумовое воздействие и защита от шума.
19. Вибрационное воздействие и защита от вибрации.
20. Воздействие электромагнитных излучений и защита от них.
21. Радиационное воздействие и защита от него.
22. Биологическое загрязнение и защита от него.
23. Химическое загрязнение и защита от него.
24. Воздействие транспорта и защита от него.
25. Воздействие оружия массового уничтожения.
26. Энергосбережение и ресурсосбережение.
27. Санитарно-защитные зоны и их обоснование.
28. Программные средства в экологическом нормировании.
29. Правовые основы охраны окружающей среды.
30. Государственное управление охраной окружающей среды.
31. Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в России.
32. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды.
33. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.
34. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
35. Регулирование рационального природопользования и охрана окружающей среды.
36. Международно-правовая охрана окружающей среды.
37. Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды.
38. Международные организации в области охраны окружающей среды.
39. Межгосударственное сотрудничество Российской Федерации.
40. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП).
41. Заповедники как форма сохранения биоразнообразия и ресурсов живой природы.
42. Понятие и масштабы загрязнения природной среды.
43. Парниковый эффект как глобальная экологическая проблема.
44. Источники и виды загрязнения окружающей среды и экологическая оценка ущерба от загрязнения.
45. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
46. Что представляет собой водоохранная зона? Как должны быть защищены рыбохозяйственные водоемы от загрязнений?
47. Что такое СЗЗ? Какова величина СЗЗ по классам опасности предприятий, связанных с животноводством?
48. Общая характеристика источников загрязнения

## **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 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Софронов В. Г., Дементьев Е. П. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс]: учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 380 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139267>

Л1.2 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Никитин Г. С., Зенков К. Ф., Лунегова И. В., Рожков К. А. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах [Электронный ресурс]:учеб. пособие; Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 424 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173147>

Л1.3 Долгов В. С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 400 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206342>

Л1.4 Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Зоогигиена [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211319>

Л1.5 Сидорчук А. А., Крупальник В. Л., Попов Н. И., Глушков А. А., Васенко С. В. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212732>

Л1.6 Чепелев Н. И., Маслова Т. В. Охрана труда в АПК [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 232 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=428717>

#### **дополнительная**

Л2.1 Кочиш И. И., Виноградов П. Н., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212183>

Л2.2 Кочиш И. И., Виноградов П. Н., Волкова Л. А., Нестеров В. В. Практикум по зоогигиене:учеб. пособие для студентов вузов по направлениям (специальностям): 111801 "Ветеринария" (квалификация (степень) "специалист"), 111100 "Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр"). - СПб.: Лань, 2012. - 416 с.

Л2.3 Кузнецов А. Ф., Родин В. И., Светличкин В. В., Яремчук В. П., Михайлов Н. А., Горобчук Е. А., Хоменец Н. Г., Удавлиев Д. И., Ваннер Н. Э., Карцев П. С., Белопольский А. Е. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии:учеб. пособие для студентов вузов по направлению 111900 "Ветеринарно-санитарная экспертиза". - СПб.: Лань, 2013. - 512 с.

Л2.4 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Зенков К. Ф., Никитин Г. С. Лабораторный практикум по общей зоогигиене [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/305240>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Особо охраняемые природные территории	<a href="https://oopt.info/">https://oopt.info/</a>
2	Министерство природных ресурсов и окружающей среды Ставропольского края	<a href="https://mpr26.ru/oopt/">https://mpr26.ru/oopt/</a>
3	Журнал экология	<a href="http://ipae.uran.ru/ecomag">http://ipae.uran.ru/ecomag</a>
4	Природоохранная деятельность	<a href="http://biodat.ru/">http://biodat.ru/</a>
5	оологическая интегрированная информационно-поисковая система	<a href="http://www.zin.ru/projects/zooint_r">www.zin.ru/projects/zooint_r</a>
6	Зоологический форум	<a href="http://forum.zoologist.ru/index.php">http://forum.zoologist.ru/index.php</a>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Специфика изучения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

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 и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, контрольной точке;
- 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 оформленное свободное посещение 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.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ и тестового контроля 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	214/БТ Ф  214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия  Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		214/НК библио тека	Специализированная мебель на 130 посадочных мест, персональные компьютеры, моноблоки – 80 шт., копир А3 - 3, принтер матричный - 2, МФУ ч/б – 7 шт., МФУ цветной – 2 шт., принтер ч/б – 8 шт., принтер цветн. - 2 шт., сканер – 2 шт., сканеры штрих-кода - 5, наушники - 10 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду учебной, научной и художественной литературы.

### 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, прочитать 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, прочитать 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 «Охрана окружающей среды в животноводстве» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Агаркова Наталья Александровна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Лесняк Татьяна Сергеевна

\_\_\_\_\_ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 10 от 10.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 9 от 11.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Руководитель ОП \_\_\_\_\_