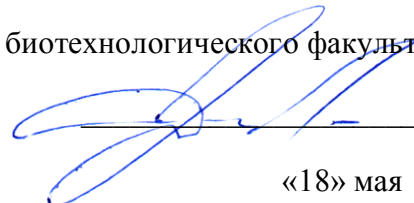


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

декан факультетов ветеринарной медицины  
и биотехнологического факультета, профессор

 Скрипкин В.С.

«18» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

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

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**36.03.02 Зоотехния**

Код и наименование направления подготовки/специальности

**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**бакалавр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

**2022**

год набора на ОП

## 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: УК-8.1; УК-8.3

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	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	Знания: основные понятия экологии животноводства, биогеохимические циклы основных биогенных элементов; нарушения биогеохимических циклов, происходящие под влиянием антропогенной деятельности (в частности в животноводстве).
		Умения: применять специальную терминологию по экологии животноводства и безопасности жизнедеятельности; оценивать состояние животноводческих экосистем,
	УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	Навыки и/или трудовые действия: основными принципами, методами и средствами обеспечения безопасной деятельности животноводов на рабочем месте;
		Знания: 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;
		Умения: 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;
		Навыки и/или трудовые действия: навыками решения задач по предотвращению возникновения опасных ситуаций в животноводстве

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.02 «Охрана окружающей среды в животноводстве»

является дисциплиной факультативной дисциплиной программы бакалавриата;

Изучение дисциплины осуществляется:

- студентами очной формы обучения - в 8 семестре;
- студентами заочной формы обучения - на 5 курсе;

Для освоения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 1-7

семестров:

- физиология животных;
- основы ветеринарии;
- свиноводство;
- птицеводство;
- коневодство;
- селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных;
- способы повышения продуктивности животных и птиц;

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

- технология производства и переработки продукции пчеловодства;
- биологические основы полноценного кормления;
- рыбоводство и основы аквакультуры;
- скотоводство

Дисциплина ФТД.В.02 «Охрана окружающей среды в животноводстве» является *обязательной частью программы бакалавриата.*

#### 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 составляет 72 час. (2 з.е.) и ее распределение по видам работ представлены ниже.

##### Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
8	72	18	18		36	-	зачёт
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
8	72			+			

##### Заочная форма обучения

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
5	72	4	4		60	4	зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		-	2				

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль- ная	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пер- ед экза-	Экзамен

		<b>работа</b>					<b>меном</b>	
5	72				+			

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

**Очная форма обучения**

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	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	Введение в дисциплину	8	2	2		4	Собеседование	Вопросы по темам дисциплины	УК-8.1-УК-8.3
2	Экология особи.	8	2	2		4	Собеседование, реферат, творческое задание	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов	УК-8.1-УК-8.3
3	Популяции животных	8	2	2		4	Собеседование, реферат,	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов	УК-8.1-УК-8.3
4	Животноводческие комплексы как агро-экосистемы	18	4	4		10	Собеседование, реферат, творческое задание	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов, темы групповых творческих заданий	УК-8.1-УК-8.3
5	Влияние хозяйственной деятельности на объекты неживой природы	12	4	4		4	Собеседование, реферат, творческое задание	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов, темы групповых творческих заданий	УК-8.1-УК-8.3
6	Влияние хозяйственной деятельности на объекты живой природы	10	2	2		6	Собеседование, реферат	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов	УК-8.1-УК-8.3
7	Пути экологизации отраслей животноводства	8	2	2		4	Собеседование, реферат, коллоквиум	Вопросы по темам дисциплины, темы рефератов	УК-8.1-УК-8.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>зачет</b>							
	<b>Итого</b>	72	18	18		36			

### Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов						Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия		Самостоятельная работа	контроль			
				Практические	Лабораторные					
1	Введение в дисциплину	14	1	1		12		Собесе- дование	Вопросы по темам дисципли- ны	УК-8.1- УК-8.3
2	Экология особи.	18	1	1		16		Собесе- дова- ние, ре- ферат, творче- ское задание	Вопросы по темам дисципли- ны, темы рефератов	УК-8.1- УК-8.3
3	Популяции животных	20	1	1		16	2	Собесе- дова- ние, ре- ферат,	Вопросы по темам дисципли- ны, темы рефератов	УК-8.1- УК-8.3
4	Животноводческие ком- плексы как агро- экосистемы	20	1	1		16	2	Собесе- дова- ние, ре- ферат, творче- ское задание	Вопросы по темам дисципли- ны, темы рефератов, темы груп- повых творческих заданий	УК-8.1- УК-8.3
	<b>Итого</b>	72	4	4		60	4			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (в практической формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Введение в дисциплину	Предмет, методы, структура и задачи общей экологии, экологии животноводства. Экологические проблемы животноводства. Устойчивое развитие и животноводство. Нормативные документы, регулирующие влияние животноводства на окружающую среду и его экологическую безопасность в РФ. Нормативы охраны окружающей среды в животноводстве: ПДК, НДВ, НДС.	2	1
Влияние хозяйственной деятельности на объекты неживой природы	Состояние воздушной среды в Ставропольском крае. Экологический мониторинг. Состояние атмосферы в Ставропольском крае  Гигиена атмосферного воздуха и здоровье населения. Воздействие отраслей экономики на атмосферу  Почвы и земельные ресурсы Ставропольского края. Структура земельного фонда. Экологические аспекты землепользования. Использование полезных ископаемых и охрана недр. Гигиена почв Воздействие сельского хозяйства на почву. Радиационная обстановка.  Поверхностные и подземные водные объекты ставропольского края. Поверхностные водные объекты. Подземные водные источники. Использование водных ресурсов в крае. Мониторинг и природоохранные мероприятия	2	1
Влияние хозяйственной деятельности на объекты живой природы	Охрана животного мира в Ставропольском крае. Охрана животного мира в Российской Федерации. Государственный мониторинг и кадастр объектов животного мира. Растительный мир Ставропольского края. Леса Ставропольского края	2	1
Экология особи	Общие сведения о факторах среды и закономерностях их действия на живые организмы. Адаптация к ним животных и других организмов. Экологическая валентность. Кривая К.Ф.Гаусса. Закон В.Шелфорда. Влияние экологических факторов на сельскохозяйственных животных. Безопасные условия жизнедеятельности сельскохозяйственных животных, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	4	1
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы	Понятия биогеоценоза и экосистемы. Структура биогеоценоза и экосистемы. Перенос вещества и энергии в экосистемах. Экологические пирамиды. Биогеохимические циклы. Продуктивность и устойчивость экосистем. Жизненные стратегии организмов. Экологические ниши. Сукцессии. Фермы и пастбища как агроэкосистемы. Пастбищные дигрессии. Управление агроэкосистемами животноводческого направления.	6	-
Влияние животноводства на окружающую среду	Хранение и утилизация промышленных и бытовых отходов. Промышленные отходы. Твёрдые бытовые отходы. Сточные воды	2	-

Тема лекции (и/или наименование раздела) (в практической формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

## 5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в практической форме\*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (в практической формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Введение в дисциплину	Предмет, методы, структура и задачи общей экологии, экологии животноводства. Экологические проблемы животноводства. Устойчивое развитие и животноводство. Нормативные документы, регулирующие влияние животноводства на окружающую среду и его экологическую безопасность в РФ. Нормативы охраны окружающей среды в животноводстве: ПДК, НДВ, НДС.	2	1
Влияние хозяйственной деятельности на объекты неживой природы	Состояние воздушной среды в Ставропольском крае. Экологический мониторинг. Состояние атмосферы в Ставропольском крае  Гигиена атмосферного воздуха и здоровье населения. Воздействие отраслей экономики на атмосферу  Почвы и земельные ресурсы Ставропольского края. Структура земельного фонда. Экологические аспекты землепользования. Использование полезных ископаемых и охрана недр. Гигиена почв Воздействие сельского хозяйства на почву. Радиационная обстановка.  Поверхностные и подземные водные объекты ставропольского края. Поверхностные водные объекты. Подземные водные источники. Использование водных ресурсов в крае. Мониторинг и природоохранные мероприятия	2	1
Влияние хозяйственной деятельности на объекты живой природы	Охрана животного мира в Ставропольском крае. Охрана животного мира в Российской Федерации. Государственный мониторинг и кадастр объектов животного мира. Растительный мир Ставропольского края. Леса Ставропольского края	2	1
Экология особи	Общие сведения о факторах среды и закономерностях их действия на живые организмы. Адаптация к ним животных и других организмов. Экологическая валентность. Кривая К.Ф.Гаусса. Закон В.Шелфорда. Влияние экологических факторов на сельскохозяйственных животных. Безопасные условия жизнедеятельности сельскохозяйственных животных, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	4	1
Животноводческие комплексы как агроэкосистемы	Понятия биогеоценоза и экосистемы. Структура биогеоценоза и экосистемы. Перенос вещества и энергии в экосистемах. Экологические пирамиды. Биогеохимические циклы. Продуктивность и устойчивость экосистем. Жизненные стратегии организмов. Экологические ниши. Сукцессии. Фермы и пастбища как агроэкосистемы.	6	-

Тема лекции (и/или наименование раздела) (в практической формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
	Пастбищные дигрессии. Управление агроэкосистемами животноводческого направления.		
Влияние животноводства на окружающую среду	Хранение и утилизация промышленных и бытовых отходов. Промышленные отходы. Твёрдые бытовые отходы. Сточные воды	2	-
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

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

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
Подготовка к устным опросам	10	—	18	—
Подготовка к практико-ориентированным задачам при работе в группах	10	—	6	—
Подготовка сообщения	8	—	—	—
Подготовка к контрольной аудиторной работе	8	—	—	—
Подготовка к контрольной работе по всем разделам дисциплины	—	—	36	—
Подготовка к зачету	—	—	—	4
<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>—</b>	<b>60</b>	<b>4</b>

### 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 по освоению дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.
6. Словарь терминов по дисциплине «Охрана окружающей среды в животноводстве»

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)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Химизация животноводства и Безопасность получаемой продукции	1-3	3-14	1-6
2	Влияние животноводства на	1-3	3-14	1-6



	окружающую среду			
3	Пути экологизации отраслей животноводства	1-3	3-14	1-6
4	Обеспечение экологической безопасности животно-водческих комплексов.	1-3	3-14	1-6
5	Нитраты в кормах и продукции животноводства. Пути снижения их содержания в с-х продуктах.	1-3	3-14	1-6

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

8.

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

**Очная форма обучения**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	Б1.О.06 Биология с основами экологии	+									
	Б2.О.03(П) Технологическая практика			+							
	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+						
ФТД.В.02 Охрана окружающей среды в животноводстве	ФТД.В.02 Охрана окружающей среды в животноводстве				+						
УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	Б1.О.11 Основы ветеринарии		+								
	Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности			+							
	Б1.О.32 Технология переработки продукции рыбоводства		+								
	Б2.О.01(У) Общепрофессиональная практика	+									
	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+					
	ФТД.В.02 Охрана окружающей среды в животноводстве					+					

**Заочная форма обучения**

Индикатор ком-	Дисциплины/элементы программы (практики,	Курс
----------------	--	------

петенции (код и содержание)	ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1	2	3	4	5
УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной	Б1.О.06 Биология с основами экологии	+				
	Б2.О.03(П) Технологическая практика			+		
	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
	ФТД.В.02 Охрана окружающей среды в животноводстве					+
УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	Б1.О.11 Основы ветеринарии		+			
	Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности		+			
	Б1.О.32 Технология переработки продукции рыбоводства			+		
	Б2.О.01(У) Общепрофессиональная практика	+				
	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
	ФТД.В.02 Охрана окружающей среды в животноводстве					+

## 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 зачета

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 обучаю-

щихся. 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
1.	Контрольные точки по всем темам дисциплины	30
2.	- Собеседование, - Практико-ориентированное задание - Работа в группах	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях*		10
Результативность работы на практических занятиях**		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**максимум 30 баллов**), посещение лекций (**максимум 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимум 15 баллов**), поощрительные баллы (**максимум 15 баллов**).

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
1	- Собеседование, - Практико-ориентированное задание - Работа в группах	30
2	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях*		10
Результативность работы на практических занятиях**		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

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

При сдаче *зачета* к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на *зачете* 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 наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве»**

#### **Вопросы для собеседования**

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 домостикации животных. Проблемы третьего этапа домостикации.
10. Учет эволюционных 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. НДС. 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.

### **Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения**

#### **Контрольная точка № 1 (темы 1-3)**

1. Теоретический вопрос (оценка знаний):
2. Влияние оказывающие загрязнения атмосферы на сельскохозяйственные животных.
3. Нормативы ПДК.
4. Практико-ориентированные задания:
5. Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):
6. Что такое ПДК

#### **Контрольная точка № 2 (темы 4-5)**

7. Теоретический вопрос (оценка знаний):
8. Что такое экологические факторы
9. Чем отличаются абиотические и биотические факторы среды
10. Практико-ориентированные задания:
11. Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):
12. Основной показатель гигиенического нормирования в России

### **Темы 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 транспорта и защита от него.

12. Воздействие оружия массового уничтожения.
13. Энергосбережение и ресурсосбережение.
14. Санитарно-защитные зоны и их обоснование.
15. Программные средства в экологическом нормировании.
16. Риск для здоровья населения при воздействии загрязняющих веществ, выбрасываемых в окружающую среду.
17. Правовые основы охраны окружающей среды.
18. Государственное управление охраной окружающей среды.
19. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в России.
20. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды.
21. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.
22. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
23. Регулирование рационального природопользования и охрана окружающей среды.
24. Международно-правовая охрана окружающей среды.
25. Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды.
26. Международные организации в области охраны окружающей.
27. Межгосударственное сотрудничество Российской Федерации.
28. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП).
29. Заповедники как форма сохранения биоразнообразия и ресурсов живой природы.
30. Понятие и масштабы загрязнения природной среды. Общая характеристика источников загрязнения.
31. Парниковый эффект как глобальная экологическая проблема.
32. Источники и виды загрязнения окружающей среды и экологическая оценка ущерба от загрязнения.
33. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
34. Охрана и рациональное использование почв.

В процессе освоения дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» студентами, обучающимися по заочной форме, в качестве самостоятельной подготовки, предусмотрено выполнение контрольной работы. Студент выполняет контрольную работу по тем номерам вопросов, которые находятся в таблице номеров вопросов для контрольной работы на пересечении линий последней и предпоследней цифры шифра.

Целью контрольной работы является оценка самостоятельного освоения материала студентами-заочниками. Контрольная работа включает теоретические вопросы

#### **Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения**

1. Охраняемые природные территории. Назначение, классификация и общая характеристика.
2. Концепция устойчивого развития.
3. Основные принципы охраны окружающей среды.
4. Способы очистки газопылевых и газообразных выбросов.

#### **Вопросы и задания к зачету**

1. Основные термины и понятия экологии животноводства, ее цели и задачи.
2. Экологические факторы. Эври- и стенобионтность видов. Пойкило- и гомойофак торность 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. 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**

### **Основная литература:**

1. Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : Учеб. и справ. пособие. - 2-е изд. - М. : Финансы и статистика, 2000. - 672 с.
2. ЭБ "Труды ученых СтГАУ" : Биология и экология диких копытных Ставрополья и их влияние на экосистемы особо охраняемых природных территорий при вольном и полувольном содержании.

жании и разведении [электронный полный текст] : моногр. / сост.: Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 11,52 МБ.

3. Экология и устойчивое сельское хозяйство : Интеракт.курс / О.А.Соколов,А.В.Мерзлов,О.И.Аристова и др. - М., 2000. - 284 с.

#### **Дополнительная литература:**

4. Экология и экономика природопользования : учебник для вузов по экон. специальностям / под ред. Э. В. Гирусова, В. Н. Лопатина. - 2-е изд., перераб., доп. - М. : ЮНИТИ, 2003. - 519 с.
5. Концепция восстановления традиционного животноводства для адаптивного освоения природных пастбищ Черных земель на период до 2020 года : моногр. / Петров В. И. и др.; РАСХН, Калмыцкий НИИСХ. - Элиста : Джангар, 2001. - 51 с.
6. Кудряшева, А. А. Человечество, живой мир и среда обитания : учеб.: Колос, 2004. - 198 с.
7. Экология. Военная экология : учеб. пособие для студентов вузов по техн. и эколог. специальностям / под общ. ред. В. И. Исакова ; М-во обороны РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. ; Смоленск : Камертон - Маджента, 2006. - 724 с.
8. Калыгин, В. Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения : справочник. - М. : КолосС; Химия, 2008. - 368 с.
9. Основные абиотические факторы и адаптации к ним живых организмов : учеб.-метод. пособие для студентов фак. защиты растений / сост.: О. А. Пospelова, Т. Г. Зеленская ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 64 с.
10. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий : учеб.-метод. пособие [для магистров] / сост.: И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 116 с.
11. Охрана окружающей среды : учебник для студентов вузов по направлению "Экология и природопользование" / Я. Д. Вишнякова [и др]. ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 288 с.
12. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учеб. пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 319 с.
13. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание)
14. Экология (периодическое издание)

Список литературы согласован  
Директор НБ М.В. Обновленская

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

1. Особо охраняемые природные территории <http://oopt.info/>
2. Особо охраняемые природные территории Ставропольского края <http://mpr.stavkray.ru/natres/oopt/info>
3. Журнал экология <http://ipae.uran.ru/ecomag>
4. Природоохранная деятельность <http://biodat.ru/>
5. Зоологическая интегрированная информационно-поисковая система [www.zin.ru/projects/zooint\\_r](http://www.zin.ru/projects/zooint_r)
6. Зоологический форум <http://forum.zoologist.ru/index.php>

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

1. Методические рекомендации по освоению 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 реферата
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.



**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**

Microsoft Desktop Education AllLng License/Software Assurance Pack Academic OLV 1 License Level Enterprise 1 Year Соглашение/Adgeemen^Y5910852 Open Value Subscription Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018

Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Лицензия №1B081811190812098801663 Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018

Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) E6D07F9B807E0FF7F95A Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018

ABBYY FineReader 14 Business 1 year Код позиции: AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018 Консультант-Плюс-СК сетевая версия (правовая база) Договор № 370/18 от 09.06.2018 Договор № 370/18 от 09.06.2018

**11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

**11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

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	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №104, площадь - 52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты. Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. №104, площадь - 52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты. Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №104, площадь - 52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты. Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:  1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры - 56 шт., телевизор - 1шт., принтер - 1шт., цветной принтер - 1шт., копировальный аппарат - 1шт., сканер - 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	2. Учебная аудитория (ауд. № 214, площадь - 46 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты. Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

6	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. №213, площадь - 52 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональные компьютеры - 1 шт., телевизор - 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
---	--	--

### **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 зачете 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 зачета оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете 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 зачете 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);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет 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 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и учебного плана по профилю/магистерской программе/специализации «Разведение, генетика и селекция животных»

Автор (ы)  ассистент Онищенко О.Н.

Рецензенты  доктор биол. наук, доцент Чернобай Е.Н

 к.вет.н., доцент Пономарева М.Е.

 к.с.-х.н., доцент Закотин В.Е.

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» рассмотрена на заседании кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 10 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Зав. кафедрой  доктор биол. наук, доцент Чернобай Е.Н.

Рабочая программа дисциплины «Охрана окружающей среды в животноводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии биотехнологического факультета протокол №12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Руководитель ОП  доктор биол. наук, доцент Чернобай Е.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Охрана окружающей среды в животноводстве»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>36.03.02</b>	<b>Зоотехния</b>
код	направление подготовки
	Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b><u>Очная форма обучения:</u></b>  <u>Очная форма обучения:</u> лекции - 18 ч., практические (лабораторные) занятия - 18 ч., самостоятельная работа - 36 ч.</p> <p><b><u>Заочная форма обучения:</u></b>  <u>Заочная форма обучения:</u> лекции - 4 ч., практические (лабораторные) занятия - 6 ч., самостоятельная работа - 60 ч, контроль - 8 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	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.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина ФТД.В.02 «Охрана окружающей среды в животноводстве» является дисциплиной факультативной дисциплиной программы бакалавриата;
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p>УК 8-1. Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности.</p> <p>УК 8-3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <p>– основные понятия экологии животноводства, биогеохимические циклы основных биогенных элементов; нарушения биогеохимических циклов, происходящие под влиянием антропогенной деятельности (в частности в животноводстве). УК-8.1</p> <p>-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. УК-8.3</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- применять специальную терминологию по экологии животноводства и безопасности жизнедеятельности; оценивать состояние животноводческих экосистем, УК-8.1</p> <p>-при необходимости принимать участие в предотвращении возник-</p>

	<p>новения 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; УК-8.3</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <p>– основными принципами, методами и средствами обеспечения безопасной деятельности животновода на рабочем месте; УК-8.1</p> <p>-навыками решения задач по предотвращению возникновения опасных ситуаций в животноводстве УК-8.3</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>2. Влияние оказывающие загрязнения атмосферы на сельскохозяйственные животных.</p> <p>3. Нормативы ПДК.</p> <p>4. Проблемы, связанные с концентрацией животноводческих отходов. Проблемы накопления жидких навозных стоков и способы их утилизации.</p> <p>5. Регулирование рационального природопользования и охрана окружающей среды.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8, зачёт</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 5 курс, зачёт</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>Чернобай Е.Н. - доктор биол.нау., доцент, Онищенко О.Н. ассистент</p>