

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 23.07.2024 12:45:54

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d47aadc2726f0010c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_/Сморчкова А.Ю./

«14» мая 2024 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_/Горбунова Н.П./

«15» мая 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Экология

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Генетика, селекция и биотехнология животных»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экологии» являются: формирование экологического миропонимания, освоение и понимание законов устойчивого функционирования биосферы, изменений в природной среде под воздействием человеческой деятельности, организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса, принципы устойчивого развития человечества.

Задачи дисциплины:

- способствовать формированию представлений о современной экологической картине мира;
- обеспечить понимание причин современного экологического кризиса;
- сформировать знания о живых системах разной степени сложности и их взаимодействии друг с другом и со средой обитания;
- расширить представления о структуре, функционировании и устойчивости биосферы как глобальной экосистеме планеты Земля;
- развить способности и потребности в получении экологических знаний, экологической деятельности, экологическом образовании

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина ФТД.04 Экология относится к факультативам ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология (школьный курс)
- химия (школьный курс)
- физика (школьный курс)

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- зоология
- генетика и биометрия
- экологическая микробиология

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Учет факторов внешней среды	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<i>ИД-1 оПК-2</i> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных  <i>ИД-2 оПК-2</i> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

		ИД-3 опк-2 Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
--	--	---

### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных;
- фундаментальные проблемы и задачи экологии; основные экологические законы

Уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов описывать свойства экологических систем;
- анализировать информацию, касающуюся экологических проблем; применять экологические методы.

Владеть:

- навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;
- навыками применения полученных знаний по теоретической экологии на практике; способностью проиллюстрировать на конкретных примерах аспекты проблем экологии.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации - зачёт.**

**Очная форма обучения:**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1	2
<b>Контактная работа – всего</b>	<b>52,9</b>	<b>52,9</b>	
в том числе:	-	-	
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (Пр)	34	34	
Консультации (К)	0,9	0,9	
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР) (всего)</b>	<b>55,1</b>	<b>55,1</b>	
в том числе:	-	-	
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>	-	-	
Реферативная работа	5	5	
Подготовка к практическим занятиям	17	17	
Самостоятельное изучение учебного материала	26,1	26,1	
Форма промежуточной	зачет (З)*	7	7
	экзамен (Э)*		

аттестации			
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/52,9	108/52,9
	зач. ед.	3/1,47	3/1,47

### Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		Семестр 2	
Контактная работа – всего	4,9	4,9	
в том числе:			
Лекции (Л)	2	2	
Практические занятия (Пр)	2	2	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)	0,9	0,9	
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	103,1	103,1	
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа			
Подготовка к практическим занятиям	2	2	
Самостоятельное изучение учебного материала	97,1	97,1	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	4*	4*
	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/4,9	108/4,9
	зач. ед.	3/0,14	1,6/0,14

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	1	<b>Биологическая экология.</b> Экология как наука. Биосфера. Уровни организации биологических систем. Роль живого вещества. Экологические группы. Основные законы экологии.	6	10		16	32	Собеседование Тестирование
2.	1	Глобальные экологические	2	4		10	16	Тестирование

		проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.						ие Реферат
3.	1	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	4	6		8	18	Собеседование Контрольная работа
4.	1	Ресурсная экология. Природные ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.	4	6		6	16	Тестирование
5	1	Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их решения.		4		5,1	9,1	Тестирование
6	1	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	2	4		10	16	Тестирование
		Консультация			0,9		0,9	
		ИТОГО:	18	34	0,9	55,1	108	

#### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР / КП	СР	всего	
1.	2	Биологическая экология. Экология как наука. Биосфера. Уровни организации биологических систем. Роль живого вещества. Экологические группы. Основные законы экологии.	1	1		20	22	Тестирование
2.	2	Глобальные экологические проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.				12	12	Тестирование
3.	2	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	0,5	0,5		20	21	Тестирование
4.	2	Ресурсная экология. Природные	0,5	0,5		20	21	Тестиро

		ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.						вание
5.		Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их решения.				16,1	16,1	Тестирование
6.	2	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.				15	15	Тестирование
		Консультация			0,9		0,9	
		<b>ИТОГО:</b>	2	2	0,9	103,1	108	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	1	<b>Биологическая экология.</b> Экология как наука. Биосфера. Роль живого вещества. Экологические группы. Основные законы экологии.	Уровни организации биологических систем. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем. Функции биоразнообразия.	10
2	1	Глобальные экологические проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.	Экологические проблемы нашей страны. Экологические проблемы Костромской области	4
3	1	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	Классификация загрязнений. Характеристики загрязняющих веществ	6
4	1	Ресурсная экология. Природные ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.	Классификация природных ресурсов Принципы рационального использования ресурсов. Особо охраняемые природные территории	6
5	1	Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их	Экологические проблемы автотранспорта Экологические проблемы энергетики	4

		решения.	Экологические проблемы лесного хозяйства Экологические проблемы сельского хозяйства Экологические проблемы животноводства	
6	1	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Задачи международных организаций в сфере охраны окружающей среды	4
		ИТОГО:		34

### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	<b>Биологическая экология.</b> Экология как наука. Биосфера. Роль живого вещества. Экологические группы. Основные законы экологии.	Уровни организации биологических систем. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем. Функции биоразнообразия.	1
2	2	Глобальные экологические проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.		
3	2	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	Классификация загрязнений. Характеристики загрязняющих веществ	0,5
4	2	Ресурсная экология. Природные ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.	Классификация природных ресурсов Принципы рационального использования ресурсов. Особо охраняемые природные территории	0,5
5	2	Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их решения.		

5	2	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.		
		ИТОГО:		2

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

*Не предусмотрено*

### 5.4. Самостоятельная работа студента

#### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Биологическая экология. Экология как наука. Биосфера. Уровни организации биологических систем. Роль живого вещества. Экологические группы	Подготовка к занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Самостоятельное изучение тем	16
2	1	Глобальные экологические проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.	Подготовка к занятиям Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	10
3	1	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	Подготовка к занятиям. Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	8
4	1	Ресурсная экология. Природные ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.	Подготовка к занятиям. Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	6
5	1	Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их решения.	Подготовка к занятиям. Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	5,1
6	1	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Подготовка реферата. Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	10
ИТОГО часов в семестре:				55,1

#### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	2	Биологическая экология. Экология как наука. Биосфера. Уровни	Подготовка к контрольным испытаниям.	22



		организации биологических систем. Роль живого вещества. Экологические группы	Самостоятельное изучение тем	
2.	2	Глобальные экологические проблемы, проблемы нашей страны, нашего региона. Демографические проблемы современного мира.	Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	12
3.	2	Антропогенные воздействия. Физические характеристики загрязняющих веществ. Воздействие вредных веществ на человека и на природные комплексы.	Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	21
4.	2	Ресурсная экология. Природные ресурсы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.	Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	21
5	2	Экологические проблемы отраслей народного хозяйства и пути их решения.	Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	16,1
6	2	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Самостоятельное изучение тем. Подготовка к контрольным испытаниям	15
ИТОГО часов:				103,1

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Болтнев, В.Е.</b> Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Е. Болтнев. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 352 с.	20
2.	<b>Разумов, В.А.</b> Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Разумов. - М. : Инфра-М, 2014. - 296 с. : ил.	25
3.	<b>Дауда, Т.А.</b> Экология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария» / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 272 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/56164/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/56164/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1726-1.	Неограниченны й доступ
4.	<b>Экология</b> : методические рекомендации для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения / Олейникова Е. В. ; Казаков Д. С. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 52 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4036.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4036.pdf</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.2.	Неограниченны й доступ
5.	<b>Экология</b> [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по	Неограниченны

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния", профиль "Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. частной зоотехнии, разведения и генетики ; Олейникова Е.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М116.	й доступ
6.	<b>Экология</b> [Текст] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния", профиль "Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)" очной формы обучения / Олейникова Е.В. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 46 с. - к116 : 24-00.	98
7.	<b>Широков, Ю.А.</b> Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 360 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107969/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107969/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2578-5.	Неограниченны й доступ
8.	<b>Конопатов, Ю.В.</b> Основы экологической биохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. В. Конопатов, С. В. Васильева. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 136 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107942/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107942/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2489-4.	Неограниченны й ресурс
9.	<b>Ветошкин, А.Г.</b> Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/72577/">http://e.lanbook.com/view/book/72577/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-8114-2035-3.	Неограниченны й ресурс
10.	<b>Дмитренко, В.П.</b> Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 428 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/72578/">http://e.lanbook.com/view/book/72578/</a> , требуется регистрация. - Загл. С экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-8114-2010-0.	Неограниченны й ресурс
11.	<b>Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Павленко С.А., сост. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107952/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107952/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3079-6.	Неограниченны й доступ
12.	<b>Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / Степанова Л.П., ред. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 268 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/112063/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/112063/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2638-6.	Неограниченны й доступ
13.	<b>Акимов, М.Н.</b> Основы электромагнитной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / М. Н. Акимов, С. М.	Неограниченны й доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	Аполлонский. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 200 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107916/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107916/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2095-7.	
14.	<b>Долгов, В.С.</b> Интродукция растений и животных [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. С. Долгов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 220 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3490-9.	Неограниченны й доступ
15.	<b>Долгов, В.С.</b> Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. С. Долгов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115501/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115501/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3342-1.	Неограниченны й доступ
16.	<b>Ветошкин, А.Г.</b> Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс] : учеб.пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/72577/">http://e.lanbook.com/view/book/72577/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-8114-2035-3.	Неограниченны й доступ
17.	<b>Дмитренко, В.П.</b> Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2015. - 428 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/72578/">http://e.lanbook.com/view/book/72578/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-8114-2010-0.	Неограниченны й доступ
18.	<b>Ветошкин, А.Г.</b> Основы инженерной экологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 332 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107280/#326">https://e.lanbook.com/reader/book/107280/#326</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2822-9.	Неограниченны й доступ
19.	<b>Основы природопользования и энергоресурсосбережения</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Денисов В.В., ред. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 408 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/113632/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/113632/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3962-1.	Неограниченны й доступ
20.	<b>Годин, А.М.</b> Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Годин. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К°, 2017. - 88 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93496/">https://e.lanbook.com/reader/book/93496/</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-01414-7.	Неограниченны й доступ
21.	<b>Широков, Ю.А.</b> Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 360 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/94751/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/94751/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2578-5.	Неограниченны й доступ
22.	<b>Земсков, В.И.</b> Проектирование технических систем производства биогаза в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Земсков, И. Ю. Александров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 312 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа:	Неограниченны й доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/92948/">https://e.lanbook.com/reader/book/92948/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2475-	
23.	<b>Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / Степанова Л.П., ред. - 2-е изд., доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 268 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/96867/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/96867/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2638-6.	Неограниченны й доступ
24.	<b>Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сахно Н.В., ред. - Электрон. дан. - : Лань, 2017. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/95146/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/95146/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2648-5.	Неограниченны й доступ
25.	<b>Корсунова, Т. М.</b> Устойчивое сельское хозяйство : учебное пособие / Т. М. Корсунова, Э. Г. Имескенова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 132 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3435-0. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206252">https://e.lanbook.com/book/206252</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченн ый доступ
26.	<b>Москаленко, А. П.</b> Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. - Спб. : Лань, 2022. - 392 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206855">https://e.lanbook.com/book/206855</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченн ый доступ
27.	<b>Основы природопользования и энергоресурсосбережения</b> : учебное пособие / Денисов В.В., ред. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 408 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206198">https://e.lanbook.com/book/206198</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченн ый доступ
28.	<b>Широков, Ю.А.</b> Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 408 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206426">https://e.lanbook.com/book/206426</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченн ый доступ
29.	<b>Кривошеин, Д. А.</b> Основы экологической безопасности производств : учеб. пособие для студентов вузов (квалификация (степень) "бакалавр, "магистр") / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1816-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/211934#3">https://reader.lanbook.com/book/211934#3</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченн ый доступ
30.	<b>Стурман, В. И.</b> Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Стурман. - Санкт-Петербург :	Неограниченн ый доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	Лань, 2022. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1901-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/212165#4">https://reader.lanbook.com/book/212165#4</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор № 54 от 12.04.2024, 1 год

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 338 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Дехр 65", 2 телевизора Дехр 46"	"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010. CorelDRAW Graphics Suite 2020. Mathcad 15"
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 144 Микроскопы, плакаты	
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	Аудитория 144 Микроскопы, плакаты	
	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). CorelDRAW Graphics Suite X6. АИБС МАРК-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 144 Тематические стенды	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Генетика, селекция и биотехнология животных».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

К.б.н., доцент кафедры анатомии, физиологии  
и биохимии животных им. проф. Э.Ф. Ложкина \_\_\_\_\_ Кальш Т.В.

Заведующий кафедрой анатомии, физиологии  
и биохимии животных им. проф. Э.Ф. Ложкина \_\_\_\_\_ Бармин С.В.