

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра экологии и природопользования

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.
27 января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
31 января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ФГОС СПО

Специальность 36.02.01 – «Ветеринария»

Курс *1*

Семестр *1*

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *ветеринарный фельдшер*

Срок освоения ОПОП *2 года 10 месяцев*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составитель: Коротченко Ирина Сергеевна, канд. биолог. наук, доцент
20 января 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 22 января 2025 г.

Зав. кафедрой Коротченко Ирина Сергеевна, канд. биолог. наук, доцент
22 января 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии
Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности д.б.н., профессор Смолин С.Г.

27 января 2025 г

Оглавление

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1. Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Структура дисциплины.....	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	8
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия.....	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	11
5 ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	16
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	18
РЕЦЕНЗИЯ	19

Аннотация

Дисциплина «Экологические основы природопользования» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК-7) выпускника:

ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Изучением курса предусмотрено овладение студентами научных основ экологического природопользования, изучение взаимосвязей живых организмов с окружающей средой и друг с другом, решением назревших экологических проблем, связанных с природопользованием. В дисциплине рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и обеспечивающих устойчивое, самоподдерживающее равновесие в биосфере; влияние окружающей среды на здоровье человека; принципы и научные основы рационального природопользования; правовые и социальные аспекты экологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 36 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные уроки (16 часов), практические занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (4 часа).

Используемые сокращения

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в ОПОП, в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Реализация в дисциплине «Экологические основы природопользования» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина Экологические основы природопользования являются биология, экология, география.

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о мире живого и знания необходимые для сохранения биосферы. Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает коллоквиумы, контрольную работу, подготовку конспектов, тестирование разного уровня сложности. Промежуточная аттестация включает экзамен.

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

Целью дисциплины является дать целостное представление об окружающей среде как сфере активного взаимодействия человека и природы, овладеть прочными знаниями законов развития природы, научными основами ее охраны и рационального использования ресурсов.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей функционирования, развития, устойчивости и динамики экологических систем;
- выработка экологического мышления, гармонично развитой личности;
- познание основных закономерностей рационального использования природных ресурсов и применении их в практической деятельности;
- овладение знаниями о способах предупреждения и ликвидации негативных воздействий на окружающую среду.

Реализация в дисциплине требований ФГОС СПО, образовательной программы и учебного плана по специальности 36.02.01 - «Ветеринария» должна формировать у выпускников общие (ОК-7) компетенции:

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природо-ресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

Уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

Владеть:

- экологической номенклатурой и терминологией, навыками самостоятельной работы с научной литературой;
- приемами оценки экологичности производства и негативного воздействия его на окружающую среду;
- способами утилизации органических остатков при производстве продукции, способностью самостоятельного принятия решений при планировании и внедрении системы мероприятий, исключающих загрязнение окружающей среды.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по семестрам
		№1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	36	36
Аудиторные занятия	32	32
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа (СРС)	4	4
в том числе:		
Самостоятельное изучение тем		4
Подготовка к контрольной работе		
др. виды		
Вид контроля:		Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТО	ПЗ	СР	

1	Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.	8	4	4		Зачет с оценкой
2	Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.	12	6	6		Зачет с оценкой
3	Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.	16	6	6	4	Зачет с оценкой
	ИТОГО	36	16	16	4	

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Модуль 1 Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.	8	4	4	
Модульная единица 1.1 Факторы среды и адаптация к ним организмов. Среда жизни	4	2	2	
Модульная единица 1.2 Взаимоотношения организма и среды. Популяция, биоценоз, экосистема, биосфера	4	2	2	
Модуль 2 Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.	12	6	6	
Модульная единица 2.1 Виды антропогенного воздействия на биосферу	4	2	2	
Модульная единица 2.2 Принципы рационального природопользования	4	2	2	
Модульная единица 2.3 Принципы размещения производства. Хранение и утилизация отходов	4	2	2	
Модуль 3 Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.	16	6	6	4
Модульная единица 3.1	8	2	4	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Охраняемые природные территории Российской Федерации				
Модульная единица 3.2 Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	8	4	2	2
ИТОГО	36	16	16	4

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.

Модульная единица 1.1. Факторы среды и адаптация к ним организмов. Понятие об экологическом факторе. Окружающая среда как совокупность экологических факторов, определяющих жизнедеятельность организма. Загрязняющие вещества как экологические факторы. Классификация экологических факторов. Экологическое значение абиотических факторов: тепла, освещенности, влажности, солености, концентрации биогенных элементов. Адаптации организмов к изменениям условий среды. Толерантность организма к экологическим факторам. Лимитирующий экологический фактор. Правило оптимума. Среды жизни. Характеристика наземно-воздушной, водной, почвенной сред обитания. Основные факторы жизненных сред. Организм как среда обитания, ее особенности. Приспособления живых организмов.

Модульная единица 1.2. Экология популяций. Популяция как форма существования вида. Статические характеристики популяции: численность, плотность, возрастной и половой состав. Методы оценки численности и плотности популяции. Динамика популяций.

Биоценозы (сообщества), их таксономический состав и функциональная структура. Формирование сообщества. Типы взаимоотношений между организмами. Условия сосуществования конкурирующих видов. Видовое разнообразие как специфическая характеристика сообщества.

Экологическая система. Определения понятия «экосистема». Экосистемы как единицы биосферы. Классификация экосистем. Составные компоненты экосистем. Динамика экосистем. Энергия экосистем. Понятие о трофических цепях, трофических уровнях. Продуктивность экологических систем. Экологические пирамиды. Искусственные экосистемы.

Биосфера как глобальная экосистема. Функции живого вещества в биосфере. Пленки жизни. Понятие о круговоротах. Геологический и биотический круговороты. Круговорот воды, фосфора, азота, углерода, серы, кислорода.

Модуль 2 Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.

Модульная единица 2.1 Антропогенные воздействия на биосферу. Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу. Понятие «экологический кризис». Оценка глубины экологического кризиса. Причины экологического кризиса. Классификация загрязнений. Воздействие на атмосферу. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Воздействие на гидросферу. Воздействие на литосферу.

Модульная единица 2.2 Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального использования природных ресурсов. Проблема ограниченности природных ресурсов.

Модульная единица 2.3 Система управления качеством окружающей природной среды. Экологическая стандартизация. Нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду. Классификация отходов и способы их хранения и утилизации

Модуль 3 Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.

Модульная единица 3.1. Особо охраняемые природные территории. Красные книги животных и растений. Сведения о Красной книге. Заповедники на территории Красноярского края.

Модульная единица 3.2. Экологическое право. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принцип современного развития природы и общества как принцип устойчивого развития.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.		коллоквиум	4
	Модульная единица 1.1 Факторы среды и адаптация к ним организмов. Среда жизни	Лекция № 1. Экология как наука. Организм и среда	-	2
2	Модульная единица 1.2 Взаимоотношения организма и среды. Популяция, биоценоз, экосистема, биосфера	Лекция № 2. Экология популяций. Экологические взаимодействия организмов	-	2
3	Модуль 2. Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.		коллоквиум	6
	Модульная единица 2.1 Виды антропогенного воздействия на биосферу	Лекция № 3. Загрязнение окружающей среды. Окружающая среда и здоровье человека	-	2
4	Модульная единица 2.2. Принципы рационального природопользования	Лекция № 4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	-	2
5	Модульная единица 2.3. Принципы размещения производства. Хранение и утилизация отходов	Лекция № 5. Природоохранный потенциал (нормирование, инженерная защита окружающей среды)	-	2
6	Модуль 3 Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.		коллоквиум	6
7	Модульная единица 3.1 Охраняемые природные территории Российской Федерации	Лекция № 6. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу	-	2
8	Модульная единица 3.2. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Лекция № 7. Современные экологические проблемы окружающей природной среды и их решение	-	2

	Лекция № 8. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	-	2
ИТОГО		Зачет с оценкой	16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.		Доклад (презентация)	4
	Модульная единица 1.1. Факторы среды и адаптация к ним организмов. Среда жизни	Практическое занятие № 1. Экологические факторы.	Защита отчета	2
2	Модульная единица 1.2. Взаимоотношения организма и среды. Популяция, биоценоз, экосистема, биосфера	Практическое занятие № 2 Колебания численности природных популяций. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2
3	Модуль 2 Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.		Доклад (презентация), коллоквиум	6
	Модульная единица 2.1. Виды антропогенного воздействия на биосферу	Практическое занятие № 3. Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2
4	Модульная единица 2.2. Принципы рационального природопользования	Практическое занятие № 4. Загрязнение сельскохозяйственных угодий тяжелыми металлами. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2
5	Модульная единица 2.3. Принципы размещения производства. Хранение и утилизация отходов	Практическое занятие № 5. Определение платы за загрязнение окружающей среды животноводческими комплексами. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2
6	Модуль 3 Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.		Доклад (презентация)	6
7	Модульная единица 3.1. Охраняемые природные территории Российской Федерации	Практическое занятие № 6. Анализ радиационного состояния окружающей среды и ее компонентов с помощью дозиметра. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2

¹ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие № 7. Оценка устойчивости и стабильности экосистем. Использование интродуцентов в озеленении г. Красноярска. Решение экологических задач и заданий	Защита отчета	2
8	Модульная единица 3.2 Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Практическое занятие № 8. Оценка санитарно-гигиенического состояния помещения. Решение экологических задач и заданий.	Защита отчета	2
	ИТОГО		Контрольная работа	16

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа с обучающими программами в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Модуль 1 Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.	
	Модульная единица 1.1 Факторы среды и адаптация к ним организмов. Среда жизни	Значение света для живых организмов. Адаптации живых организмов к температуре. Биологические ритмы Адаптации живых организмов к условиям водной среды Подготовка к защите отчета	
		Модуль 2 Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды.	
	Модульная единица 2.1 Виды антропогенного	Опыт использования новых экологически чистых источников энергии. Способы получения экологически чистой продукции. Биологические способы очистки воды.	

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	воздействия на биосферу	Проблемы утилизации промышленных и бытовых отходов. Биологические способы утилизации отходов.	
	Модульная единица 2.2 Принципы рационального природопользования	Биогеохимические круговороты углерода, кислорода и азота и воздействие на них деятельности человека. Биогеохимические круговороты серы и фосфора и воздействие на них деятельности человека. Эволюция биосферы	
	Модульная единица 2.3 Принципы размещения производства. Хранение и утилизация отходов	Малоотходные и безотходные технологии в сельском хозяйстве. Современные пути очистки и утилизации вредных газо- и пылеобразных выбросов.	
		Подготовка к защите отчета	
Модуль 3 Особоохраняемые природные территории. Международное сотрудничество в области природопользования.			4
	Модульная единица 3.1 Охраняемые природные территории Российской Федерации	Красная книга России и Красноярского края Особенности охраны и использования в сельском хозяйстве диких пчел, насекомых-опылителей, хищных насекомых, дождевых червей, моллюсков и других беспозвоночных. Методы сохранения и воспроизведения генофонда редких и исчезающих видов растений и животных	
	Модульная единица 3.2 Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Нормирование качества окружающей природной среды. Управление в области охраны окружающей среды Подготовка к защите отчета	4
ВСЕГО			4

5 Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК-07	1-8	1-8	1-23	Зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *Экология и природопользование*Специальность *36.02.01 – «Ветеринария»*Дисциплина *Экологические основы природопользования*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
практические занятия, самостоятельная работа	Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования	Корытный, Л. М. Потапова Е. В.	Москва : Издательство Юрайт	2021						https://urait.ru/bcode/475571
	Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования	О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк	Москва : Издательство Юрайт	2021						https://urait.ru/bcode/475572

Директор Научной библиотеки

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины Экологические основы природопользования со студентами в течение семестра проводятся практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине Экологические основы природопользования в следующих формах:

- доклад (презентация);
- выполнение практических работ;
- выполнение заданий и задач;
- тестирование;
- коллоквиум.

Промежуточный контроль по дисциплине Экологические основы природопользования проходит в форме контрольной работы.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п.

Таблица 10

Рейтинг-план

Календарный модуль 1						Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ					
	Доклад (презентация)	Коллоквиум	Защита отчета	тестирование	Защита контрольной работы	
ДМ ₁	3	5	15			23
ДМ ₂	3	5	15			23
ДМ ₃	3	5	15			23
Итого за КМ ₁	9	15	45	16	15	100

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений, и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачет по расписанию зачётной сессии.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в аудитории (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А», 54,2 кв. м, помещение 38), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Лабораторные занятия	Лабораторные занятия проводятся в аудитории (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной специализированной мебелью: доска настенная (1400x2000 мм); стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; столы аудиторные двухместные – 12 шт.; стулья аудиторные – 24 шт., микроскоп Микмед-5
Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно-методическая литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через тестирование, защиты коллоквиума, отчетов практических работ. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса e.kgau.ru (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4798>). Форма контроля – контрольная работа. Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче контрольной работы и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине
«Экологические основы природопользования»
для студентов 1 курса, обучающихся
по специальности 36.02.01 – «Ветеринария»
Составитель: Коротченко И.С., канд. биолог. наук

В рабочей программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП СПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
Формы контроля по учебному плану;
Тематический план изучения учебной дисциплины;
Программы практических занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Первышина Галина Григорьевна

док.биол.наук, доцент,
профессор кафедры технологии
и организации общественного питания
Торгово-экономический институт
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

*Людмила Первышина Г.Г. зав. кафедрой
технологии и организации общественного питания*

