

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

---

Колледж  
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ЕН.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ*

Специальность  
36.02.01 Ветеринария

Квалификация  
ветеринарный фельдшер

Форма обучения  
Очная

Санкт-Петербург  
2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Экологические основы природопользования является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария.

## **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:**

Учебная дисциплина ЕН 01 Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды их 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;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.

ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК 3.1. Выполнение работ по искусственному осеменению животных и птицы.

В ходе освоения учебной дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 16 Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Объем учебной дисциплины 82 часа, в том числе:

- суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов;

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>	82
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	68
в том числе:	
– лекции	28
– практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре</i>	6

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	Предмет и задачи экологии. Экологические факторы.	2	1
<b>Раздел 1. Некоторые вопросы общей экологии. Основы учения о биосфере.</b>			
<b>Тема 1.1. Среда обитания. Биосфера и её границы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Понятие природной среды и техногенной среды, связь организмов со средой обитания. Определение биосферы и её компоненты, границы биосферы		
<b>Тема 1.2. Экосистемы. Структура и законы организации экосистем.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Определение экосистемы. Виды и компоненты экосистемы, стабильность и устойчивость экосистем. Принцип Ле Шателье. Экологическая пирамида. Правило Линдемана. Понятие и функциональная структура экосистемы. Трофические цепи и сети. Закон 10% и правило пирамиды. Экологические пирамиды. Гомеостаз и саморегуляция экосистем.		
	<b>Практические занятия.</b> 1) Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы 2) Экосистема: структура, энергетика, связи. Организм и среда;	4	2
<b>Тема 1.3. Живое вещество и его особенности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Определение живого вещества, его особенности и основные функции: энергетическая, деструктивная, концентрационная и средообразующая.		
	<b>Практические занятия.</b> 1) Анализ данных по биомассе живых организмов Земли.	4	2
<b>Тема 1.4. Биогеохимический круговорот веществ.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Биогенные элементы. Понятие БГХК. Роль воды. Круговорот углерода, азота, фосфора в биосфере. Влияние антропогенного фактора на круговороты веществ		
	<b>Практические занятия.</b> 1). Составление схем круговоротов биогенных элементов.	4	2
<b>Тема 1.5. Биосфера и её развитие.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Основные положения теории В.И. Вернадского. Этапы развития биосферы.		
<b>Тема 1.6. Биосфера и место в ней человечества.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Возникновение человека как биологического вида. Антропогенный фактор воздействия на биосферу. Понятие «ноосфера».		
	<b>Практические занятия.</b> Биосфера и место в ней человечества	4	2
<b>Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>			

<b>Тема 2.1. Природные ресурсы, их классификация.</b>	<b>Лекции</b>	2	2
	Природные ресурсы, классификация природных ресурсов. Ресурсный потенциал России. Сырьевая проблема и пути её решения.		
<b>Тема 2.2. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Практические занятия.</b>	4	2
	1) Анализ информации о новых технологиях добычи и переработки сырья.		
<b>Тема 2.2. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Лекции:</b>	2	2
	Определение понятия природопользования. Принципы и правила охраны природы. Основные направления рационального природопользования: вторичное использование, комплексное использование, восстановление, проведение природоохранных мероприятий, внедрение новейших технологий.		
<b>Раздел 3. Человек и биосфера. Антропогенное воздействие на окружающую среду.</b>			
<b>Тема 3.1. Человек – часть биосферы. Отходы и их классификация.</b>	<b>Лекции:</b>	2	2
	Экологическая ниша человека. Влияние человека на биосферу и природных условий на жизнь человека. Природа как источник экономического и духовного развития человечества. Загрязнение окружающей среды – главная экологическая проблема современности. Понятие отходов, их классификация.		
<b>Тема 3.1. Человек – часть биосферы. Отходы и их классификация.</b>	<b>Практические занятия.</b>	4	2
	1) Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества.		
<b>Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.</b>	<b>Лекции:</b>	2	3
	Загрязнение биосферы. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и литосферы. Загрязняющие вещества. Классификация загрязняющих веществ. Физическое, химическое, биологическое и информационное загрязнения. Охрана атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов от загрязнений. Экологический риск и безопасность. Проблема изменения климата, разрушения озонового слоя, «кислотных дождей». Сокращение площади лесов, разрушение почвы и опустынивание. Продовольственная проблема. Проблема перенаселения. Энергетическая проблема. Биологическое накопление и эффект «бумеранга». Глобальные экологические проблемы и экологические проблемы России.		
<b>Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.</b>	<b>Практические занятия.</b>	8	
	1). Оценка экологического состояния воздуха. 2). Рациональное использование и охрана водных ресурсов. 3) Экологическая роль почв. Почва – главный ресурс агроэкосистемы. 4) Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы; 5) Экологические проблемы как глобальные проблемы цивилизации; 6) Урбанизация, её плюсы и минусы.		
<b>Раздел 4. Охрана окружающей среды. На пути к устойчивому развитию</b>			
<b>Тема 4.1. Экологический</b>	<b>Лекции:</b>	2	2
	Понятие экологического мониторинга. Виды мониторинга. Основные задачи мониторинга: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование		

<b>мониторинг окружающей среды.</b>	состояния окружающей среды. Методы мониторинга: аналитический, биоиндикация, дистанционный. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ. Контроль и нормирование качества атмосферного воздуха, природных вод, почв.		
	<b>Практические занятия.</b> 1) Решение экологических расчетных задач. 2). Социологический опрос как одна из форм информирования населения о состоянии окружающей среды 3) Экологические проблемы города Санкт-Петербурга и Ленинградской области, пути их решения.	8	
<b>Тема 4.2. Правовые основы охраны среды.</b>	<b>Лекции:</b>	2	2
	Методы защиты природной среды: методы очистки газовых выбросов, сточных вод, утилизации твердых промышленных и бытовых отходов. Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды. Государственные природоохранные органы управления и контроля по охране среды. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Правовая база охраны природной среды. Объекты экологического права. Экологические правонарушения и юридическая ответственность за них. Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности, платность ресурсов, лимитирование, лицензирование, государственный учет (кадастры), финансирование (кредитование, страхование), стимулирование через налоги.		
<b>Тема 4.3. Международное сотрудничество в вопросах охраны среды.</b>	<b>Лекции:</b>	2	2
	Международные соглашения, конвенции и договоры в деле охраны среды. Концепция устойчивого развития. создание в рамках ООН независимой международной комиссии по охране окружающей среды в 1983г. участие России в деятельности международных природоохранных организаций.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	Работа с конспектом и учебной литературой. Составление терминологического словаря. Подготовка докладов и эссе.		
	Консультации	2	
	Экзамен	6	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>82</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования:

1. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 1, помещение № 1315 - кабинет экологических основ природопользования. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж – 1 шт.; Стеллажи с макетами по типам почв и почвенные монолиты 68 штук; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВИАТУРА – 1 шт.; доска-экран - 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT – 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1 шт.; сетевой фильтр Вуро 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

ПО Microsoft (ОС Windows 10, MS Office 2013)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.

2. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2, помещение № 2413. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G 4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1 шт.; сетевой фильтр Вуро 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

ПО Microsoft (ОС Windows 10, MS Office 2013)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

1. *Корытный, Л. М.* Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495223> (дата обращения: 03.06.2022).

2. *Астафьева, О. Е.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495224> (дата обращения: 03.06.2022).

##### Дополнительная литература:

1 Грязева, В. И. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261542>

##### Электронный ресурс

2 Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614>

##### 3 Кузнецов, Л. М.

Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508161>

##### Интернет-ресурсы

1. Каталог экологических сайтов) [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru)
2. Сайт экологического просвещения) - [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru)
3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России - [www.eco-community.ru](http://www.eco-community.ru)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися: индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;</li> <li>– соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;</li> <li>– особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>– об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> <li>– принципы и методы рационального природопользования; методы</li> </ul>	<p>ОК 1,2, 7, 9; ПК 1.1 -1.3; ПК 2.1-2.3, ПК 3.1 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16</p> <p>ОК 1,2, 7, 9; ПК 1.1 -1.3; ПК 2.1-2.3, ПК 3.1 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос. Терминологический словарь</p>

<p>экологического регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы размещения производств различного типа;</li> <li>- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</li> <li>- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>- природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li> <li>- охраняемые природные территории</li> </ul>		
---	--	--