

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

---

Царскосельский аграрно-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа



Т.М. Челей

«27» июня 2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Профессия  
36.01.05 Лаборант в области ветеринарии

Квалификация  
лаборант

Форма обучения  
Очная

Санкт-Петербург  
2025

## **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 ОП.01 Экологические основы природопользования является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии.

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

Учебная дисциплина ОП.01 Экологические основы природопользования входит в математический и общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии.

## **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 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1. Выполнять работы по сбору, упаковке, хранению и утилизации проб биоматериалов.

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.

## **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>	32
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	32
<b>в том числе:</b>	
– лекции	16
– практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в I семестре</i>	32

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.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>	Лекция. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы.	2	1
<b>Раздел 1. Некоторые вопросы общей экологии. Основы учения о биосфере.</b>			
<b>Тема 1.1. Экосистемы. Структура и законы организации экосистем.</b>	<b>Лекция</b>	2	2
	Лекция. 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>Тема 1.2 Биосфера и место в ней человечества.</b>	<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;	2	2
	<b>Лекция</b>	2	2
	Основные положения теории В.И. Вернадского. Этапы развития биосферы. Возникновение человека как биологического вида. Антропогенный фактор воздействия на биосферу. Понятие «ноосфера».		
<b>Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Практические занятия.</b> Биосфера и место в ней человечества	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Лекция. Природные ресурсы, классификация природных ресурсов. Ресурсный потенциал России. Сыревая проблема и пути её решения.	2	2
<b>Тема 2.1.Природные ресурсы, их классификация.</b>	<b>Практические занятия.</b> 1) Анализ информации о новых технологиях добычи и переработки сырья.	4	2
	<b>Лекция</b>		
	Лекция. Определение понятия природопользования. Принципы и правила охраны природы. Основные направления рационального природопользования: вторичное использование, комплексное использование, восстановление, проведение природоохранных мероприятий, внедрение новейших технологий.	2	2
<b>Тема 2.2. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>			

Раздел 3. Человек и биосфера. Антропогенное воздействие на окружающую среду.				
<b>Тема 3.1. Человек – часть биосферы. Отходы и их классификация.</b>	<b>Лекция</b> Лекция. 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.	<span style="color: red;">2</span>	2	
	<b>Практические занятия.</b> 1) Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества.	<span style="color: green;">2</span>	2	
<b>Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.</b>	<b>Лекция</b> Лекция. 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.	<span style="color: red;">2</span>	3	
	<b>Практические занятия.</b> 1). Оценка экологического состояния воздуха. 2). Рациональное использование и охрана водных ресурсов. 3) Экологическая роль почв. Почва – главный ресурс аграрной системы. 4) Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы; 5) Экологические проблемы как глобальные проблемы цивилизации; 6) Урбанизация, её плюсы и минусы.	<span style="color: green;">4</span>		
Раздел 4. Охрана окружающей среды. На пути к устойчивому развитию				
<b>Тема 4.1. Международное сотрудничество в вопросах охраны среды.</b>	Лекция. 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, плотность ресурсов, лимитирование, лицензирование, государственный учет (кадастры), финансирование (кредитование, страхование), стимулирование через налоги. Лекция. Международные соглашения, конвенции и договоры в деле охраны среды. Концепция устойчивого развития. Создание в рамках ООН независимой международной комиссии по	<span style="color: red;">2</span>	2	

	охране окружающей среды в 1983г. участие России в деятельности международных природоохранных организаций.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>32</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**

Учебная аудитория - 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 ATX 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 Nippon – 1 шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

Учебная аудитория № 2413

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе ATX 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 Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534133>

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональ-

ное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523597>

#### **Дополнительные источники:**

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. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290>
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, 2023. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512200>

#### **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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>- использовать</p>	OK 1, OK 7; ПК 2.1 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16 В	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы  Тестирование

профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;

- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения 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

Устный опрос.  
Терминологический словарь

международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал Российской Федерации; – охраняемые природные территории		
--	--	--