

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 2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины (всего)	82
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
– лекции	28
– практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре</i>	12

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

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

Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 2.1. Природные ресурсы, их классификация.	<p>Содержание учебного материала Лекция. Природные ресурсы, классификация природных ресурсов. Ресурсный потенциал России. Сырьевая проблема и пути её решения.</p> <p>Практические занятия. 1) Анализ информации о новых технологиях добычи и переработки сырья.</p>	2 4	2 2
Тема 2.2. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	<p>Лекция Лекция. Определение понятия природопользования. Принципы и правила охраны природы. Основные направления рационального природопользования: вторичное использование, комплексное использование, восстановление, проведение природоохранных мероприятий, внедрение новейших технологий.</p>	2	2
Раздел 3. Человек и биосфера. Антропогенное воздействие на окружающую среду.			
Тема 3.1. Человек – часть биосферы. Отходы и их классификация.	<p>Лекция 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.</p> <p>Практические занятия. 1) Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества.</p>	2 4	2 2
Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.	<p>Лекция 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.</p> <p>Практические занятия. 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.</p>	2 8	3

Раздел 4. Охрана окружающей среды. На пути к устойчивому развитию

Тема 4.1. Экологический мониторинг окружающей среды.	Лекция Лекция. Понятие экологического мониторинга. Виды мониторинга. Основные задачи мониторинга: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Методы мониторинга: аналитический, биоиндикация, дистанционный. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ. Контроль и нормирование качества атмосферного воздуха, природных вод, почв. Практические занятия. 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.	2	2
Тема 4.2. Правовые основы охраны среды.	Лекция 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, платность ресурсов, лимитирование, лицензирование, государственный учет (кадастры), финансирование (кредитование, страхование), стимулирование через налоги.	2	2
Тема 4.3. Международное сотрудничество в вопросах охраны среды.	Лекция Лекция. 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.	2	2
ВСЕГО за курс, в т.ч. конс. – 2 ч., экзамен – 12 ч.:		82	

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 № 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 МТ – 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1 шт.; сетевой фильтр Вуго 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 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 МТ - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Вуго 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. Кузнецов Л.М. Экология: учебник и практикум для СПО / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев; С.-Петербург. гос. экон. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2017. - 280 с. - (Профессиональное образование). - Кн. доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru. - Библиогр.: с. 275-276. - ISBN 978-5-9916-3705-3: 702-78.

2. Федорян, А. В. Обследование и экологическая оценка территорий : учебное пособие : [12+] / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 117 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602183> (дата обращения: 18.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1883-3. – DOI 10.23681/602183. – Текст :

Дополнительные источники:

1. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве: учебник / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович М.М. Добродькин и др.; под ред. А.В. Кильчевского. - Минск: РИПО, 2017. - 336 с.: табл. - библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-645-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463652>.

Интернет-ресурсы

1. Каталог экологических сайтов) www.ecologysite.ru
2. Сайт экологического просвещения) - www.ecoculture.ru
3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России - 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
В результате освоения 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;	ОК 1- 7; ПК 1.1 -1.3; ПК 2.1-2.3, ПК 3.1	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Тестирование
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;	ОК 1- 7; ПК 1.1 -1.3; ПК 2.1-2.3, ПК 3.1	Устный опрос. Терминологический словарь

- 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