

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПУТЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий

Б.А. Журавлёва
« 22 » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология и рациональное природопользование

По направлению подготовки – 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)

Профиль подготовки - Безопасность жизнедеятельности в труде

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Курс – 2 (3 семестр)

Путинск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология и рациональное природопользование» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) и профилю Безопасность жизнедеятельности и охрана труда очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Домбровская Светлана Сергеевна

Утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «14» 01 2025 г. № 6


Заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

 А.Н. Корнеева

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «15» 01 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий

 О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Экология и рациональное природопользование» является формирование у студентов современного естественнонаучного экологического мировоззрения и экологической культуры, приобретение знаний, необходимых для понимания личностной ответственности и причастности к решению проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования, путей решения проблемы гармонизации взаимоотношений между обществом и природой, а также расширение кругозора и формирование компетенций, установленных данной программой.

Задачами освоения учебной дисциплины «Экология и рациональное природопользование» является:

- изучить историю и основные этапы развития экологии, ее место в системе естественных наук;
- ознакомиться с основными понятиями и законами современной экологии;
- сформировать представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы;
- изучить основные механизмы и процессы, определяющие функционирование биологических и экологических систем на различных уровнях организации живого от организменного до биосферного;
- сформировать представление о взаимосвязи организмов с окружающей средой и реакциях биологических систем на действие биотических, абиотических и техногенных факторов;
- ознакомить студентов с современными проблемами и принципами рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды;
- изучить организационно-правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, литосферы и экономики природопользования;
- сформировать экологическое мышление и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- сформировать личностное отношение к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Экология и рациональное природопользование» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль Безопасность жизнедеятельности и охрана труда. Индекс дисциплины Б1.О.07.11.

Дисциплина реализуется кафедрой безопасности жизнедеятельности и защиты Родины.

Основывается на базе дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Химия (общая и неорганическая)», «Теоретические основы безопасности».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Опасные ситуации природного и техногенного характера и защита от них».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: основных понятий и законов современной экологической науки; путей взаимодействия живых организмов со средой обитания, уровней организации биологических систем и их особенностей, основных видов антропогенного воздействия на биосферу; основных принципов охраны окружающей среды и рационального природопользования; последствий воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха;

умения: применять полученные знания в области экологии в учебной и профессиональной деятельности; использовать знания по организации охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества; осуществлять прогноз экологической ситуации на предприятии и контроль за выполнением природоохранных мероприятий; идентифицировать опасности; прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям;

навыки: демонстрации углубленных знаний в области экологии; рационализации своей профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей природной среды, защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Демонстрирует знания мер ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством; способов защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; мер профилактики травматизма, инфекционных и неинфекционных заболеваний; основ безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основ физиологии и рациональных условий труда, последствий воздействия на человека опасных,	знать: меры ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством; способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; меры профилактики травматизма, инфекционных и неинфекционных заболеваний; основы безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональных условий труда, последствия воздействия на человека опасных,

	<p>вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха; основ медицинских знаний и здорового образа жизни;</p> <p>УК-8.2. Создает здоровьесберегающую образовательную среду; обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся и персонала; идентифицирует опасности; прогнозирует ход развития чрезвычайных ситуаций и дает оценку их последствиям; правильно оценивает ситуацию при различных видах отравлений, термических состояниях, травмах и оказывает доврачебную помощь;</p> <p>УК-8.3. Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; приемами по оказанию доврачебной помощи, навыками здорового образа жизни</p>	<p>вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха; основы медицинских знаний и здорового образа жизни;</p> <p>уметь: создавать здоровьесберегающую образовательную среду; обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся и персонала; идентифицировать опасности; прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям; правильно оценивать ситуацию при различных видах отравлений, термических состояниях, травмах и оказывает доврачебную помощь;</p> <p>владеть: правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; приемами по оказанию доврачебной помощи, навыками здорового образа жизни.</p>
--	---	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка	108 (3 зач. ед)	—
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	36	—
Лекции	12	—
Семинарские занятия	—	—
Практические занятия	24	—
Лабораторные работы	—	—
Контрольные работы	—	—
Курсовая работа / курсовой проект	—	—
Контроль	27	—
Самостоятельная работа студента (всего часов)	45	—
Форма аттестации	экзамен	—

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы общей экологии.

Тема 1. Введение в экологию. Предмет, объект и основные понятия экологии. Задачи современной экологии. Структура экологии, ее подразделение на теоретическую и прикладную части. Место экологии в системе современных наук. Методы экологических исследований. История становления и развития экологии как науки. Современная экология как теоретическая база для практических мер в сфере рационального природопользования и охраны природы. Характеристика современного этапа взаимодействия человеческого общества и природы. Причины и последствия развития глобального экологического кризиса. Глобальные проблемы человечества.

Тема 2. Среда и условия существования организмов. Экологические факторы среды. Основные среды жизни. Понятие об экологических факторах и их классификация. Влияние на живые организмы абиотических факторов. Свет как экологический фактор. Тепловой фактор и его влияние на биологические организмы. Вода и ее воздействие на живое. Почва и рельеф в жизни живых организмов. Биотические факторы среды и взаимовлияния организмов друг на друга. Антропогенные факторы и их влияние на биоту. Понятие о лимитирующих факторах. Законы экологии.

Тема 3. Экология сообществ. Взаимоотношения организмов в биоценозах. Структура биоценоза. Биогеоценоз. Экосистема. Понятие, структура, динамика, продуктивность и энергетика экосистем как основного объекта изучения в экологии. Основные отличия биогеоценоза от экосистемы. Взаимоотношения между организмами в биоценозах. Пищевые цепи и трофические уровни. Экологические пирамиды. Поток веществ и энергии в экосистеме.

Раздел 2. Экология геосфер Земли.

Тема 4. Экология воздушной среды. Строение атмосферы планеты Земля, ее значение для человечества и состояние в современных условиях. Факторы ухудшения состояния качества атмосферного воздуха. Последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, парниковый эффект, озоновые дыры, смоги. Понятие о предельно-допустимых концентрациях и предельно-допустимых выбросах загрязнителей. Средства защиты атмосферы.

Тема 5. Экология водной среды. Понятие о гидросфере и ее значении для человеческого общества. Антропогенное влияние на гидросферу и его негативные последствия. Проблемы пресной воды на карте Мира. Загрязнение гидросферы. Экологическое состояние водных ресурсов. Принципы рационального использования водных ресурсов. Водоохранные мероприятия, методы и способы очистки вод.

Тема 6. Экология недр, земель и почв. Почвенный покров, его значение в биосфере и для человечества. Характеристика экологического состояния земельных ресурсов. Антропогенное влияние на педосферу и его негативные последствия. Виды и источники загрязнения почв. Проблемы

бытовых и промышленных отходов. Мероприятия по защите и охране почв. Понятие рекультивации земель. Понятие о недрах земли. Добыча полезных ископаемых – фактор изменения литосферы. Альтернативные источники энергии.

Раздел 3. Экология и здоровье человека.

Тема 7. Состояние окружающей среды и здоровье человека. Основные понятия и законы экологии человека. Особенности биосоциальной природы человека. Демографические проблемы и урбанизация. Экологические проблемы города. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Химическое загрязнение среды и здоровье человека. Биологическое загрязнение и болезни человека. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека. Климат и здоровье человека.

Тема 8. Питание и здоровье человека. Понятие «экологии питания». Основные направления и проблемы экологии питания. Рациональное питание – алиментарный фактор в современных экологических условиях. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины. Калории, калорийность пищи. Пищевые добавки как загрязнители продуктов питания. Гигиенические проблемы применения и использования пищевых добавок. Генетически модифицированные продукты питания. Пестициды и нитраты в гигиене питания. Тяжелые металлы и канцерогены в продуктах питания.

Раздел 4. Экология растительного и животного мира. Охрана биоты.

Тема 9. Рациональное использование и охрана растительного и животного мира. Причины снижения видового разнообразия растительного мира. Мероприятия по рациональному использованию, воспроизводству и охране реликтовых, эндемических и редких видов растений. Изменение фауны под влиянием хозяйственной деятельности человека. Причины сокращения численности отдельных видов животных. Мероприятия по рациональному использованию, воспроизводству и охране животных.

Тема 10. Природно-заповедный фонд. Красная книга.

Природно-заповедный фонд, его роль в сохранении биоразнообразия на планете. История заповедного дела. Структура и категории природно-заповедного фонда. Заповедники (биосферные, природные), национальные парки, региональные ландшафтные парки, заказники, заповедные урочища, памятники природы, парки-памятники садово-паркового искусства. МСОП. Мировая и Европейская Красная книга. Красная книга Луганской Народной Республики.

Раздел 5. Правовые и социально-экономические аспекты экологии и природопользования

Тема 11. Правовой и экономический механизмы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Административно-правовые основы охраны окружающей среды и природопользования. Экологическое законодательство, Закон «Об охране окружающей среды» как основной источник экологического права.

Государственный экологический контроль и надзор специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды. Экологический мониторинг: правовое регулирование и содержание. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Государственная экологическая экспертиза. Экологическая аттестация и паспортизация.

Тема 12. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Объекты международного сотрудничества. Принципы международного сотрудничества. Основные международные организации системы ООН по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. Основные организации по охране окружающей среды в рамках СНГ. Основные неправительственные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды. Международное экологическое право, международные конвенции в экологической сфере.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1.	Введение в экологию. Экологические факторы среды.	2	—
2.	Экология сообществ. Взаимоотношения организмов в биоценозах.	2	—
3.	Экология воздушной среды	2	—
4.	Экология водной среды	2	—
5.	Экология недр, земель и почв	2	—
6.	Состояние окружающей среды и здоровье человека	2	—
Итого:		12	—

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1.	История становления и развития экологии. Законы экологии.	2	—
2.	Экологические факторы среды, их действие на живые организмы	2	—
3.	Биоценотические связи и функциональная структура биоценоза	2	—
4.	Экологические проблемы атмосферы	2	—
5.	Экологические проблемы гидросферы	2	—

6.	Проблемы деградации почв и использования недр	2	—
7.	Расчет ущерба от загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв	2	—
8.	Изучение методов и способов хранения твёрдых промышленных отходов	2	—
9.	Экологические проблемы городов и поселений	2	—
10.	Экология и здоровье человека.	2	—
11.	Экология растений и животных. Охрана биоты	2	—
12.	Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды	2	—
Итого:		24	—

4.5. Лабораторные работы. Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
3 семестр				
1	Введение в экологию	работа с лекционным материалом; подготовка к практическим занятиям; поиск и обзор литературы, электронных источников информации; дополнение лекционных конспектов; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; составление глоссария терминов.	4	—
2	Среда и условия существования организмов. Экологические факторы среды	работа с лекционным материалом; изучение и анализ учебника по экологии; дополнение лекционных конспектов; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий.	4	—
3	Экология сообществ. Взаимоотношения организмов в биоценозах	работа с лекционным материалом; составление конспекта; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий.	4	—

4	Экология воздушной среды	работа с лекционным материалом; составление конспекта; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий; подготовка реферата и презентации	4	—
5	Экология водной среды	работа с лекционным материалом; составление конспекта; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий; подготовка реферата и презентации	4	—
6	Экология недр, земель и почв	работа с лекционным материалом; составление конспекта; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий; подготовка реферата и презентации	4	—
7	Состояние окружающей среды и здоровье человека	работа с лекционным материалом; дополнение лекционных конспектов; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; выполнение практических заданий	4	—
8	Питание и здоровье человека	составление тезисов; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	2	—
9	Рациональное использование и охрана растительного и животного мира	работа с лекционным материалом; дополнение лекционных конспектов; подготовка к практическим занятиям; выполнение практических заданий; подготовка презентации	4	—
10	Природно-заповедный фонд. Красная и Зеленая	ознакомление со структурой Красной книги; составление	4	—

	книги	тезисов; подготовка к практическим занятиям; выполнение практических заданий; подготовка научного доклада и презентации		
11	Правовой и экономический механизмы охраны окружающей среды	изучение нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды; составление тезисов; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	2	—
12	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	составление тезисов; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине	4	—
Итого:			45	—

4.7. Курсовые работы (учебным планом не предусмотрены).

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Традиционные технологии (информационные лекции): создание условий, при которых обучающиеся пользуются репродуктивными методами при работе с конспектами и учебными пособиями.

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект лекций, презентации, видеоролики, слайды) при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

Практико-ориентированная деятельность: совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения заданий на практических занятиях, деятельность студентов во время внеаудиторной самостоятельной работы. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.

Консультации преподавателя: дополнительное разъяснение студентам материала, который оказался по тем или иным причинам плохо усвоенным (сложность темы или пропуски занятий).

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экология и рациональное природопользование» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: устный опрос, выполнение заданий в рамках

практических занятий; подготовка и защита реферата и презентации; выполнение письменной самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена, который включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплине (приложении).

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично;	

		некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Королев, Б.А. Экология. Практикум / Б.А. Королев, Л.Н. Скипин. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 324 с. – ISBN 978-5-507-45379-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/302438> (дата обращения: 22.01.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Некрасова, Л.С. Экология : учебное пособие / Л.С. Некрасова, А.В. Лантинов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2023. – 115 с. – ISBN 978-5-94984-886-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/418796> (дата обращения: 22.01.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экология : учебное пособие / Е.Е. Степаненко, В.А. Халикова, О.С. Зверева [и др.]. – Ставрополь : СтГАУ, 2023. – 180 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/400397> (дата обращения: 22.01.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Аверченко, Т.В. Экология : учебное пособие / Т.В. Аверченко. – Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 88 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/16312.html> (дата обращения: 04.01.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Аполлонский, С.М. Экологическая безопасность в окружающей среде : учебное пособие для вузов / С.М. Аполлонский. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 468 с. – ISBN 978-5-507-48437-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/385784> (дата обращения: 23.01.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Большаков, В.Н. Экология : учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко ; под редакцией Г.В. Тягунов, Ю.Г. Ярошенко. – Москва : Логос, 2013. – 504 с. – ISBN 978-5-98704-716-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/14327.html> (дата обращения: 04.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Верех-Белоусова, Е.И. Луганщина: региональные экологические проблемы: учебное пособие для магистрантов очной формы обучения по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» / Е.И. Верех-Белоусова – Луганск, 2017. – 112 с.

5. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. – Москва : Логос, 2014. – 400 с. – ISBN 978-5-98704-768-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/21892.html> (дата обращения: 04.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Меньшакова, В.В. Прикладная экология : учебное пособие / В.В. Меньшакова. – Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2010. – 132 с. – ISBN 978-5-9061-7235-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/11342.html> (дата обращения: 04.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю).
2. <http://ecologysite.ru> (Каталог экологических сайтов).
3. <http://ecoculture.ru> (Сайт экологического просвещения).
4. <http://ecocommunity.ru> (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
5. <http://ecportal.ru/dict.php> (Справочники по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности).
6. <http://osdnh.narod.ru/ekolslov.htm> (Экологический словарь-справочник).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видеофайлов, интерактивная доска, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (компьютер, проектор, экран), иллюстративные материалы: таблицы, фотографии, видеофильмы; справочная литература.

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Yandex»); программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]