

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и охраны труда

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий



Е.Е. Горбенко
«13» декабря 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология и рациональное природопользование

По направлению подготовки – 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Профиль подготовки – Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Курс – 2 (3 семестр)

Луганск, 2023

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 охраны труда
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Домбровская Светлана Сергеевна

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

Протокол от «04» декабря 2023 г. № 6

Заведующий кафедрой безопасности
жизнедеятельности и охраны труда

 А.Н. Корнеева

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

Протокол от «06» декабря 2023 г. № 5

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

 О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом

 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 охраны труда Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

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;

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;

навыки: демонстрации углубленных знаний в области экологии; рационализации своей профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей природной среды.

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

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знания основных положений теории государства и права, законодательных и нормативных документов; основных этических ограничений, принятых в обществе; основных понятий, методов выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методов выбора оптимального решения задач; УК-2.2. Формулирует цели, определяет круг задач в рамках	знать: основные положения теории государства и права, законодательных и нормативных документов; основных этических ограничений, принятых в обществе; основных понятий, методов выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методов выбора оптимального решения задач; уметь: формулировать цели, определять круг задач в рамках поставленной цели;

	<p>поставленной цели; формулирует исходные данные задачи с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет поиск оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>УК-2.3. Демонстрирует навыки соблюдения норм права и учета этических ограничений, принятых в обществе</p>	<p>формулировать исходные данные задачи с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>владеть: навыками соблюдения норм права и учета этических ограничений, принятых в обществе</p>
Профессиональные		
<p>ПК-2 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>ПК-2.1 Знает: особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2 Умеет: выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p> <p>ПК-2.3 Владеет: техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</p>	<p>знать: особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p> <p>владеть: техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</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 ЛНР, 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;	4	—

		подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; составление глоссария терминов.		
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 книги	ознакомление со структурой Красной книги; составление тезисов; подготовка к практическим занятиям; выполнение практических заданий; подготовка научного доклада и презентации	4	—
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 дисциплины (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	
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	Зачтено
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	D – 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	E – 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. Бродский, А.К. Общая экология [Текст]: учеб. для студентов высш. учеб. заведений / А.К. Бродский. – М.: Академия, 2010. – 256 с.
2. Карпенков, С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С.Х. Карпенков. – М.: Директ-Медиа, 2015 – 662 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id> (дата обращения: 14.12.2017). – Текст : электронный.
3. Маринченко, А.В. Экология: учебник / А.В. Маринченко. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2016. – 304 с. : табл., схем., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859> (дата обращения: 14.12.2017). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-02399-6. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. 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.
2. Дементьев, М.С. Экология: учебное пособие / М.С. Дементьев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 105 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457215> (дата обращения: 14.12.2017). – Текст : электронный.
3. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст]: учеб. для студентов высш. учеб. заведений / В.В.Дмитриев; А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Академия, 2008. – 608 с.
4. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. образования / С.И.Колесников. – М.: Академцентр, 2011. – 304 с.
5. Коробкин, В.И. Экология в вопросах и ответах [Текст]: Учеб. пособие для вузов / В.И. Коробкин. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 384 с.
6. Степановских А.С. Прикладная экология [Текст]: Охрана окружающей среды: Учебник для вузов / А.С. Степановских. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 751 с.
7. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для вузов / Ю.Л. Хотунцев. – М.: Издат. центр "Академия", 2002. – 480 с.
8. Экология: учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский

национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2014. – 372 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110> (дата обращения: 14.12.2017). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1596-9. – Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю).
2. <https://mpr.lpr-reg.ru/> (официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Луганской Народной Республики).
3. <http://ecologysite.ru> (Каталог экологических сайтов).
4. <http://ecoculture.ru> (Сайт экологического просвещения).
5. <http://ecocommunity.ru> (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
6. <http://ecoportal.ru/dict.php> (Справочники по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности).
7. <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]