

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Донецкий государственный университет»

Институт педагогики
Кафедра дополнительного образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03C1BBABF83E153235592ADEEC463FDD
Владелец МАШАРОВ ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ
Действителен с 06.07.2026 по 29.09.2027
Должность проректор

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«17» апреля 2025 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки / Специальность
Направленность (профиль)
образовательной программы
Специализация
Квалификация
Форма обучения:

44.00.00 Образование и педагогические
науки
Программа бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование
Педагог дополнительного образования

бакалавр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «**Экология и охрана окружающей среды**» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (Профиль: Педагог дополнительного образования), составлена на основании Федерального государственного образовательного высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 121 (ред. от 08.02.2021), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

старший преподаватель кафедры
дополнительного образования

И.В. Кандаева

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дополнительного образования
Протокол от 07.04.2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

С.Ф. Уманец

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики
16.04.2025 г.

И.А. Кудрейко

Учебно-методическая комиссия института педагогики.
Протокол от 15.04.2025 г. № 5.
Председатель

В.А. Тарасенко

Руководитель основной образовательной
программы, канд. пед. наук
зав. кафедрой ДО
07.04.2025 г.

С.Ф. Уманец

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

базовая подготовка «Безопасность жизнедеятельности».

Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие данной дисциплине, знания и умения, формируемые на дисциплинах. «Основы охраны труда».

1.2. Изучение последующих дисциплин, а также используются при подготовке и выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.01 Педагогическое образование (Профиль: Педагог дополнительного образования)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.1.1 Экология и охрана окружающей среды
Часть образовательной программы	Дисциплины по выбору
Количество зачетных единиц / всего часов	4,5 / 162

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	3	14	–	28	30	108	зачет
Очная	2	4	15	–	30	45	108	экзамен
Заочная	2	4	2		6	82	90	зачет
Заочная	3	5	2		6	64	72	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование компетенций, необходимых для осуществления деятельности в экологии, охране окружающей среды и экологической безопасности, формирование четкой ценностной ориентации на сохранение окружающей среды отдельных экосистем и здоровья человека, рационализацию природопользования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
-------------	------------	---------------------

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	УК-8.1.1. Знает: четкую ценностную ориентацию на сохранение окружающей среды отдельных экосистем и здоровья человека; рационализацию природопользования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности УК-8.1.2. Умеет: применять экологические нормы и стандарты в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; осуществлять поиск вариантов решения на основе доступных источников информации. УК-8.1.3. Владеет: способами и приемами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	ОПК-1.1.1. Знает основы природоохранного, санитарно-эпидемиологического законодательства, законодательства в области обращения с отходами и вторичными ресурсами; основы ресурсосберегающего природопользования, правовые и экономические аспекты управления охраной окружающей среды. ОПК-1.1.2. Умеет: оценить воздействие хозяйственной и иной деятельности на природные процессы; планировать природоохранные мероприятия и мероприятия по снижению экологических рисков. ОПК-1.1.3. Владеет: способами и приемами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
3 семестр	
Раздел 1. Основы экологии	
1. Введение в экологию. Предмет, задачи, история экологии	Экология как наука: определение, объект и предмет изучения. Место экологии в системе наук. История развития экологических представлений. Глобальные экологические проблемы современности. Роль экологического образования
2. Организм и среда. Экологические факторы	Среда обитания и условия существования. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Закономерности действия факторов: закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда. Адаптации организмов. Понятие об экологической нише.
3. Популяции. Сообщества. Биоразнообразие	Популяция: определение, структура (половозрастная, пространственная, этологическая). Динамика популяций. Биологическое сообщество и биоценоз. Виды взаимодействий в сообществах. Биоразнообразие: уровни, значение, угрозы. Красная книга.
4. Экосистемы и	Понятие экосистемы. Структура экосистемы: продуценты,

биосфера	консументы, редуценты. Потоки энергии и круговорот веществ. Трофические цепи и сети. Экологические пирамиды. Биосфера: границы, структура. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
5. Антропогенное воздействие на окружающую среду	Виды антропогенного воздействия: прямое и косвенное. Демографические проблемы. Урбанизация. Влияние сельского хозяйства, промышленности, транспорта на природные экосистемы. Деградация почв, обезлесение, опустынивание. Парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди
6. Загрязнение окружающей среды	Виды загрязнений: химическое, физическое (шум, вибрация, электромагнитное, тепловое), биологическое, радиоактивное. Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы. Источники загрязнения. Последствия для живых организмов и человека. Понятие о ПДК и нормировании качества среды
7. Охрана окружающей среды: принципы и стратегии	Принципы охраны окружающей среды. Природоохранная деятельность: охрана земель, вод, лесов, недр, атмосферного воздуха. ООПТ: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Международное сотрудничество в области охраны природы. Международные конвенции и организации.
4 семестр	
Раздел 2.	
1. Природопользование и охрана природных ресурсов	Природные ресурсы: классификация (исчерпаемые / неисчерпаемые, возобновимые / невозобновимые). Рациональное природопользование. Охрана и воспроизводство ресурсов. Энергетические ресурсы и альтернативная энергетика
2. Экологический мониторинг и контроль	Понятие и виды экологического мониторинга (глобальный, региональный, локальный). Системы наблюдения и контроля качества окружающей среды. Методы биоиндикации и биотестирования. Государственный экологический контроль
3 Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды	Экологическое право: основные понятия. Законодательство об охране окружающей среды. Экологические стандарты и нормативы. Экологическая экспертиза. Ответственность за экологические правонарушения. Экологические права граждан
4. Устойчивое развитие	Концепция устойчивого развития: история (Доклад Брундтланд, конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г.). Три измерения устойчивого развития: экономическое, социальное, экологическое. Цели устойчивого развития (ЦУР). Индикаторы устойчивого развития. Устойчивое развитие и образование
5. Экологическое образование и воспитание	Цели, задачи и принципы экологического образования. История развития экологического образования. Непрерывное экологическое образование. Экологическая культура и экологическое сознание. Формирование экологически ответственного поведения
6. Методы и формы экологического образования в дополнительном образовании	Специфика экологического образования в системе дополнительного образования. Формы работы: кружки, секции, лаборатории, школьные лесничества, экологические центры. Методы: исследовательские, проектные, игровые, полевые практикумы. Интеграция урочной и внеурочной деятельности
7. Проектирование экологических программ	Структура и этапы разработки экологической программы дополнительного образования. Целеполагание, отбор содержания, планирование занятий. Критерии эффективности. Примеры

	успешных программ. Методическое сопровождение
8. Современные экологические проблемы и пути решения	Обзор современных глобальных и региональных экологических проблем. Климатические изменения, утрата биоразнообразия, проблема отходов. Роль педагога дополнительного образования в формировании экологической культуры. Перспективы развития экологического образования

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Основы экологии	14		28	30	72
1. Введение в экологию. Предмет, задачи, история экологии	2		4	5	11
2. Организм и среда. Экологические факторы	2		4	5	11
3. Популяции. Сообщества. Биоразнообразие	2		4	4	10
4. Экосистемы и биосфера	2		4	4	10
5. Антропогенное воздействие на окружающую среду	2		4	4	10
6. Загрязнение окружающей среды	2		4	4	10
7. Охрана окружающей среды: принципы и стратегии	2		4	4	10
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	14		28	30	72

6.2. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 2.	15		30	45	90
1. Природопользование и охрана природных ресурсов	2		4	5	11
2. Экологический мониторинг и контроль	2		4	5	11
3. Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды	2		4	5	11
4. Устойчивое развитие	2		4	5	11
5. Экологическое образование и воспитание	2		4	5	11
6. Методы и формы экологического образования в дополнительном образовании	2		4	5	11
7. Проектирование экологических программ	2		4	5	11
8. Современные экологические проблемы и пути решения	1		2	10	13
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	15		30	45	90
Всего за ОП	29		58	75	162

6.3. Форма обучения – заочная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Основы экологии	2		6		90

1. Введение в экологию. Предмет, задачи, история экологии	0,2		0,5	11,7	13
2. Организм и среда. Экологические факторы	0,3		1	11,7	13
3. Популяции. Сообщества. Биоразнообразие	0,3		1	11,7	13
4. Экосистемы и биосфера	0,3		1	11,7	13
5. Антропогенное воздействие на окружающую среду	0,3		1	11,7	13
6. Загрязнение окружающей среды	0,4		1	11,6	13
7. Охрана окружающей среды: принципы и стратегии	0,2		0,5	11,7	12
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	2		6	82	90

6.4. Форма обучения – заочная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 2.					
1. Природопользование и охрана природных ресурсов	0,2		0,5	8,3	9
2. Экологический мониторинг и контроль	0,3		0,5	8,2	9
3 Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды	0,3		0,5	8,2	9
4. Устойчивое развитие	0,3		1	7,7	9
5. Экологическое образование и воспитание	0,3		1	7,7	9
6. Методы и формы экологического образования в дополнительном образовании	0,2		1	7,8	9
7. Проектирование экологических программ	0,2		0,5	8,3	9
8. Современные экологические проблемы и пути решения	0,2		1	8,3	9
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	2		6	64	72
Всего за ОП	4		12		162

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Основы экологии

1. Становление экологии как науки.
2. Экология как наука: предмет, задачи, структура.
3. Экологические факторы: классификация, закономерности действия.
4. Закон минимума Либиха и закон толерантности Шелфорда.
5. Популяция: структура и динамика.
6. Биологическое сообщество. Типы взаимодействий.
7. Биоразнообразие: уровни, значение, угрозы.
8. Экосистема: структура, потоки энергии, круговорот веществ.
9. Трофические цепи и экологические пирамиды.
10. Биосфера: границы, структура. Учение В.И. Вернадского.
11. Виды антропогенного воздействия на окружающую среду.

12. Загрязнение атмосферы: источники, последствия.
 13. Загрязнение гидросферы и литосферы.
 14. ПДК и нормирование качества окружающей среды.
 15. ООПТ: виды, назначение, примеры.
 16. Международное сотрудничество в области охраны природы.
 17. Содержание, предмет и задачи экологии.
 18. Определение экологии. Классификация экологии.
 19. Методология изучения экологии.
 20. Структура и отрасли экологии.
 21. Концепции и подходы в экологии.
 22. Основные проблемы в экологии.
 23. Понятие экосистемы.
 24. Структура экосистемы.
 25. Охрана природы. Охрана окружающей среды. Природопользование.
 26. Понятие и определение биосферы. Структура биосферы.
 27. Учение Вернадского о биосфере. Основные компоненты биосферы.
 28. Современное определение биосферы. Свойства биосферы.
 29. Понятие об экологических факторах среды. Классификация экологических факторов.
 30. Понятие о лимитирующих факторах. Закон минимума Либиха.
 31. Закон экологической сукцессии.
 32. Основные понятия, используемые в экологии (вид, популяция, биоценоз, экосистема, абиотическая среда, биосфера, экологическая безопасность, окружающая среда).
 33. Классификация природных ресурсов.
 34. Загрязнение окружающей среды.
 35. Физические и экономические воздействия на окружающую среду.
 36. Экология человека как наука о процессах взаимодействия человека и природы
- Раздел 2. Охрана окружающей среды
1. Особенности правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды.
 2. Окружающая человека среда. Основные принципы правового подхода к охране природы.
 3. Правовая охрана природы. Природоохранное (экологическое) законодательство.
 4. Государственный экологический контроль.
 5. Природные ресурсы: классификация, принципы охраны.
 6. Рациональное природопользование и альтернативная энергетика.
 7. Экологический мониторинг: виды, методы.
 8. Биоиндикация и биотестирование.
 9. Экологическое право: основные понятия и принципы.
 10. Экологическая экспертиза и экологический контроль.
 11. Ответственность за экологические правонарушения.
 12. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы.
 13. Цели устойчивого развития (ЦУР).
 14. Экологическое образование: цели, задачи, принципы.
 15. Экологическая культура и экологическое сознание.
 16. Формы экологического образования в дополнительном образовании.
 17. Методы экологического образования: исследовательские, проектные, игровые.
 18. Проектирование экологической программы: структура, этапы.
 19. Роль педагога дополнительного образования в экологическом воспитании.
 20. Принцип международно-правовой ответственности.

7.2. Темы рефератов (докладов)

1. Влияние окружающей среды на психосоматическое развитие человека
2. Учение В.И. Вернадского о ноосфере
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере
4. Экологическое сознание и его структура
5. Проблема формирования экологического сознания у подрастающего поколения
6. Основные направления экологического воспитания
7. Организация контроля окружающей среды на предприятиях
8. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох
9. Экологические проблемы региона (города), в котором мы живем.
10. Глобальные экологические проблемы современности.
11. «Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох».
12. Основные среды жизни.
13. Загрязнение мировых водных бассейнов
14. Экология города: проблемы и пути их разрешения.
15. Антропогенное воздействие на гидросферу и биосферу.
16. Влияние человека на окружающую среду.
17. Изменение климата: предпосылки и последствия

7.3. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

Донецкий государственный университет
Факультет дополнительного и профессионального образования
Кафедра дополнительного образования

Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки / Специальность	44.03.04 Педагогическое образование
Профиль подготовки	Педагог дополнительного образования
Форма обучения	Очная, заочная
Семестр	3,4
Дисциплина	Экология и охрана окружающей среды

Экзаменационный билет №п

1. Экология как наука: предмет, задачи, структура.
2. Понятие экосистемы.
3. Экологическая культура и экологическое сознание.

Утверждено на заседании кафедры дополнительного образования, протокол №
Заведующего кафедрой
Экзаменатор

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Семестр 3

Номера разделов	Виды работ	Максимальное
-----------------	------------	--------------

Раздел 1	Организационно-учебная работа в аудитории	15
	Самостоятельная работа	5
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
Итого		60
Зачет		40
Общий итог		100

Семестр 4

Номера разделов	Виды работ	Максимальное
Раздел 2	Организационно-учебная работа в аудитории	15
	Самостоятельная работа	5
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
Итого		60
Экзамен		40
Общий итог		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 6). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных,

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

10. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. - 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. - 429 с. <https://urait.ru/course/5FBF2CFC-32F9-4707-AB8A-12563A0425C8>

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 188 с. <https://urait.ru/course/8BF3E89A-3E5A-4950-BDA2-8CD5A8000C21>

3. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 469 с. <https://urait.ru/course/E1942961-C06A-470C-ADC2-2C422D1D45C0>

4. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 190 с. <https://urait.ru/course/7E1B0341-4F70-4C0A-89D7-E1D416A18C43>

5. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология: учебник для вузов. — М.: Дрофа, 2020. <https://archive.org/details/Ekologiya-Nicolaykin-2004>

6. Передельский Л.В., Коробкин В.И. Экология: учебник. — М.: КноРус, 2022. <https://book.ru/book/940369?ysclid=mu5cxghalj475245601>

7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. — Ростов н/Д: Феникс, 2021. <https://bookmix.ru/bookauthor.phtml?sortby=abc&cid=-1&kauthor=%D2.%20%CF.%20%D2%F0%F3%F8%E8%ED%E0=&ysclid=mu5cy8gsla700964751>

10.2. Дополнительная литература

1. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов/ В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. -6-е изд., доп. И перераб.- Ростон н/Д: Феникс, 2007.- 575с

2. Крымская, И.Г. Гигиена и экология человека: Учебное пособие / И.Г. Крымская. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 351 с. <https://www.litres.ru/book/i-g-krymskaya/gigiena-i-ekologiya-cheloveka-72424693/?ysclid=mu5d4ry7fq842204418>

3. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: Учебник для бакалавров / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. - М.: Юрайт, 2017. - 495 с.

4. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. — М.: Наука, 2012.

<https://search.rsl.ru/ru/record/01001495810?ysclid=mu5d2k89fh634696936>

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. — Москва, 2019- . — URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. — Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. — Москва, 2000- . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. —Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». — Москва, 2014- . — URL: <https://cyberleninka.ru/>. — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.
7. <http://gostrud-dnr.ru/index.php/normativno-pravovaya-baza/zakonodatelnaya-baza-po-okhrane-truda> - Законодательная база по охране труда в ДНР;
8. <http://gostrud-dnr.ru/index.php/normativno-pravovaya-baza/zakonodatelnaya-baza-po-trudovomu-zakonodatelstvu> - законодательная база по трудовому законодательству.
9. <http://textarchive.ru/c-2894360-pall.html> - Основные нормативные документы по охране труда в образовательных учреждениях правила по технике безопасности и производственной санитарии для школьных учебных и учебно-производственных мастерских а также для учебных комбинатов

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. РЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.