

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
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

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 **«Теория и методика экологического образования детей»** 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 (с изм. и доп.), 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. № 9

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. «Естественнонаучная картина мира», «Возрастная анатомия и физиология».

1.2. Изучение последующих дисциплин, а также используются прохождении производственной (педагогической) практики, 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	Вариативная часть
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	72	зачет
Очная	2	4	15		30	45	90	экзамен
Заочная	2	4	2	–	6	82	90	зачет
Заочная	3	5	2		6	64	72	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов способности создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивать устойчивое развитие общества, а также осуществлять профессиональную деятельность в сфере экологического образования и воспитания в системе дополнительного образования в соответствии с нормативными правовыми актами и нормами профессиональной этики.

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)
Раздел 1. Введение в экологию. Биосфера и экосистемы	
Тема 1. Экология как наука. Предмет и задачи	Экология как наука: определение, объект, предмет, методы. История развития экологии. Разделы экологии: аутэкология, демэкология, синэкология. Связь экологии с другими науками. Глобальные экологические проблемы современности. Роль экологии в системе образования. Экологизация образования и воспитания
Тема 2. Биосфера. Структура и функции	Понятие биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Структура биосферы: атмосфера, гидросфера, литосфера. Функции биосферы. Живое вещество: свойства, функции. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

	Биогеохимические циклы: углерод, азот, фосфор, вода. Ноосфера как этап развития биосферы
Тема 3. Экосистемы. Структура и функционирование	Понятие экосистемы. Биогеоценоз и экосистема. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети. Трофические уровни. Правило экологической пирамиды. Поток энергии и круговорот веществ в экосистеме. Продуктивность экосистем. Типы экосистем: природные и искусственные. Сукцессия: первичная и вторичная
Тема 4. Биоразнообразие и его охрана	Понятие биоразнообразия: видовое, генетическое, экосистемное. Значение биоразнообразия. Угрозы биоразнообразию: разрушение местообитаний, загрязнение, инвазивные виды, чрезмерная эксплуатация, изменение климата. Красная книга МСОП и Красная книга РФ. Охрана биоразнообразия: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).
Раздел 2. Факторы среды и адаптации организмов	
Тема 5. Экологические факторы	Понятие экологического фактора. Классификация: абиотические, биотические, антропогенные. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Экологическая валентность. Стено- и эврибионты. Ограничивающие факторы. Взаимодействие факторов.
Тема 6. Абиотические факторы	Свет, температура, влажность, радиоактивность как экологические факторы. Влияние абиотических факторов на организмы. Адаптации организмов к абиотическим факторам. Климатические факторы и их влияние на экосистемы. Почва как экологический фактор. Эдафон.
Тема 7. Биотические факторы и популяции	Внутривидовые и межвидовые отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз, комменсализм, мутуализм. Понятие популяции. Структура популяции: численность, плотность, возрастной и половой состав. Динамика популяций. Колебания численности. Регуляция численности. Популяция как элементарная единица эволюции
Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	
Тема 8. Глобальные экологические проблемы	Глобализация экологических проблем. Изменение климата: парниковый эффект, причины и последствия. Разрушение озонового слоя. Опустынивание. Обезлесение. Деградация почв. Проблема пресной воды. Утрата биоразнообразия. Экологические проблемы Мирового океана. Понятие экологического следа.
Тема 9. Загрязнение окружающей среды	Виды загрязнений: химическое, физическое, биологическое. Загрязнение атмосферы: источники, pollutants, последствия (смог, кислотные дожди). Загрязнение гидросферы: сточные воды, нефтепродукты, тяжёлые металлы. Загрязнение литосферы: отходы производства и потребления, пестициды, тяжёлые металлы. Трансграничное загрязнение. Нормирование загрязнений: ПДК, ПДВ, ПДС.
Тема 10. Антропогенное	Сельскохозяйственное воздействие: монокультура, пестициды, удобрения, мелиорация. Воздействие промышленности: добыча

воздействие на экосистемы	полезных ископаемых, энергетика. Урбанизация и её экологические последствия. Транспорт и экология. Воздействие на лесные экосистемы. Воздействие на водные экосистемы. Дegradация и разрушение экосистем.
4 семестр	
Раздел 4. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование	
Тема 11. Принципы охраны окружающей среды	Понятие охраны окружающей среды. Принципы: научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов, рациональное природопользование, платность природопользования. Виды охраны: заповедная, заказная, рациональное использование. Мониторинг окружающей среды: виды, уровни, методы. Экологический контроль и надзор.
Тема 12. Рациональное природопользование	Понятие природопользования. Виды: рациональное и нерациональное. Природные ресурсы: исчерпаемые, неисчерпаемые, возобновляемые, невозобновляемые. Охрана земель. Охрана вод. Охрана недр. Охрана лесов. Охрана животного мира. Вторичные ресурсы и рециклинг. Безотходные и малоотходные технологии.
Тема 13. Нормативно-правовая база охраны окружающей среды	Федеральный закон «Об охране окружающей среды». ФЗ «Об экологической экспертизе». ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». ФЗ «О недрах». Экологическое нормирование: ПДК, нормативы качества. Экологическая экспертиза: виды, порядок проведения. Экологический аудит. Ответственность за экологические правонарушения.
Тема 14. Международное экологическое сотрудничество	Глобальный характер экологических проблем. Международные экологические организации: ЮНЕП, МСОП, ВВФ. Международные конвенции: о биологическом разнообразии, о трансграничном загрязнении воздуха, о защите озонового слоя. Киотский протокол и Парижское соглашение. Цели устойчивого развития ООН. Россия в системе международного экологического сотрудничества.
Тема 15. Устойчивое развитие и экологический след	Концепция устойчивого развития: история, принципы. Рио-92, Йоханнесбург-2002, Рио+20. Триада устойчивого развития: экономика, экология, социум. Индикаторы устойчивого развития. Экологический след: понятие, расчёт, пути снижения. Зелёная экономика. Эколого-ориентированное потребление. Ответственность бизнеса и общества.
Раздел 5. Экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации	
Тема 16. Экологическая безопасность: основы	Понятие экологической безопасности. Нормативно-правовая база экологической безопасности. Виды опасностей: природные, техногенные, биолого-социальные, экологические. Оценка экологического риска. Управление экологической безопасностью. Система экологического мониторинга. Радиационная безопасность: нормы, зоны, защита. Химическая безопасность:

	токсичные вещества, защита.
Тема 17. Чрезвычайные ситуации экологического характера	Классификация ЧС: природные, техногенные, биолого-социальные, экологические. Экологические ЧС: загрязнение воздуха, воды, почвы; деградация экосистем. Природные ЧС: землетрясения, наводнения, ураганы, пожары. Техногенные ЧС: аварии на химвооружениях, радиационные аварии, разливы нефти. Последствия ЧС для окружающей среды и населения. Оценка ущерба.
Тема 17. Действия при ЧС. Защита населения и детей	Принципы защиты населения при ЧС. Оповещение. Эвакуация: виды, порядок. Средства индивидуальной защиты. Коллективная защита: убежища, укрытия. Первая помощь при экологических поражениях (отравлениях, ожогах, радиационном воздействии). Особенности защиты детей при ЧС. Психологическая помощь. Роль педагога ДО в обеспечении безопасности детей при ЧС.
Тема 18. Пожарная и промышленная безопасность в ДО	Пожарная безопасность в учреждении ДО. Противопожарный режим. Действия при пожаре. Эвакуация детей. Промышленная безопасность: опасные производственные объекты вблизи учреждения. Транспортная безопасность при выездных мероприятиях. Безопасность при полевых занятиях и экологических практикумах на природе. Инструктаж по безопасности.
Раздел 6. Экологическое образование и воспитание в системе ДО	
Тема 19. Экологическое образование: основы и принципы	Понятие экологического образования. Цели, задачи, принципы. Непрерывность экологического образования. Экологическое образование и просвещение в РФ: нормативная база. Стратегия экологического образования. Экологическая культура личности: компоненты, уровни формирования. Роль педагога ДО в формировании экологической культуры.
Тема 20. Формы и методы экологической работы в ДО	Формы экологической работы в ДО: кружок, экологический клуб, школьное лесничество, экологический лагерь, акция, практикум, экотропа, полевое занятие, экологический праздник. Методы: исследовательский, проектный, игровой, полевой практикум, наблюдение, эксперимент, моделирование. Интерактивные методы: экологические квесты, дебаты, ролевые игры, case-study.
Тема 21. Экологическая направленность в программах ДО	Структура дополнительной общеразвивающей программы экологической направленности. Учебно-тематический план. Содержание: природоведение, экология организма, экология популяций, экология сообществ, охрана природы. Методическое обеспечение: дидактические материалы, оборудование для полевых занятий, цифровые ресурсы. Оценка результатов: экологическая воспитанность, знания, умения. Портфолио обучающегося.
Тема 22. Экологическое воспитание: ценности и мотивация	Экологическое воспитание как формирование ценностных ориентаций. Экологическая этика: отношение к природе, к живым организмам, к ресурсам. Воспитание бережного отношения к природе. Экологическая ответственность. Формирование мотивации к природоохранной деятельности. Волонтерство в

	экологии: экологические акции, субботники, посадка деревьев. Вовлечение семей в экологическую работу.
Тема 23. Практическая экологическая деятельность в ДО	Прикладная экология в ДО: мониторинг окружающей среды (воздуха, воды, почвы), фенологические наблюдения, биоиндикация. Экологические проекты: «Чистый берег», «Зелёная школа», «Кормушка», «Аптекарский огород». Исследовательская деятельность обучающихся: простейшие опыты, наблюдения, измерения. Цифровые инструменты в экологии: приложения для определения видов, экологические карты, онлайн-мониторинг.
Тема 24. Организация экологических мероприятий и полевых занятий	Виды экологических мероприятий: акция, праздник, конкурс, олимпиада, конференция, выставка. Сценарий экологического мероприятия: структура, роли, хронометраж. Эколого-туристская тропа: проектирование, оборудование, задания. Полевой экологический практикум: подготовка, оборудование, безопасность, задания, обработка результатов. Безопасность при полевых занятиях: риск-анализ, аптечка, связь.

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. Введение в экологию. Биосфера и экосистемы	4		8	10	22
Тема 1. Экология как наука. Предмет и задачи	1		2	2	5
Тема 2. Биосфера. Структура и функции	1		2	3	6
Тема 3. Экосистемы. Структура и функционирование	1		2	3	6
Тема 4. Биоразнообразие и его охрана	1		2	2	5
Раздел 2. Факторы среды и адаптации организмов	3		6	7	16
Тема 5. Экологические факторы	1		2	2	5
Тема 6. Абиотические факторы	1		2	2	5
Тема 7. Биотические факторы и популяции	1		2	3	6
Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	7		14	13	34
Тема 8. Глобальные экологические проблемы	3		6	5	14
Тема 9. Загрязнение окружающей среды	2		4	4	10
Тема 10. Антропогенное воздействие на экосистемы	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 4. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование	5		10	15	30
Тема 11. Принципы охраны окружающей среды	1		2	3	6

Тема 12. Рациональное природопользование	1		2	3	6
Тема 13. Нормативно-правовая база охраны окружающей среды	1		2	3	6
Тема 14. Международное экологическое сотрудничество	1		2	3	6
Тема 15. Устойчивое развитие и экологический след	1		2	3	6
Раздел 5. Экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации	4		8	12	24
Тема 16. Экологическая безопасность: основы	1		2	3	6
Тема 17. Чрезвычайные ситуации экологического характера	1		2	3	6
Тема 17. Действия при ЧС. Защита населения и детей	1		2	3	6
Тема 18. Пожарная и промышленная безопасность в ДО	1		2	3	6
Раздел 6. Экологическое образование и воспитание в системе ДО	6		12	18	36
Тема 19. Экологическое образование: основы и принципы	1		2	3	6
Тема 20. Формы и методы экологической работы в ДО	1		2	3	6
Тема 21. Экологическая направленность в программах ДО	1		2	3	6
Тема 22. Экологическое воспитание: ценности и мотивация	1		2	3	6
Тема 23. Практическая экологическая деятельность в ДО	1		2	3	6
Тема 24. Организация экологических мероприятий и полевых занятий	1		2	3	6
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	15		30	45	90
ИТОГО ЗА ОП	29		58	75	162

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Введение в экологию. Биосфера и экосистемы	0,5		2	25	27,5
Тема 1. Экология как наука. Предмет и задачи	0,1		0,5	8	8,6
Тема 2. Биосфера. Структура и функции	0,1		0,5	8	8,6
Тема 3. Экосистемы. Структура и функционирование	0,1		0,5	8	8,6
Тема 4. Биоразнообразие и его охрана	0,2		0,5	9	8,7
Раздел 2. Факторы среды и адаптации организмов	0,5		1	18	19,5
Тема 5. Экологические факторы	0,2		0,2	6	6,4
Тема 6. Абиотические факторы	0,2		0,4	6	6,6
Тема 7. Биотические факторы и	0,1		0,4	6	6,5

популяции					
Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	1		3	39	43
Тема 8. Глобальные экологические проблемы	0,3		1	12,7	14
Тема 9. Загрязнение окружающей среды	0,3		1	12,7	14
Тема 10. Антропогенное воздействие на экосистемы	0,4		1	12,6	15
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	2		6	82	90

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 4. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование	0,5		2	22	24,5
Тема 11. Принципы охраны окружающей среды	0,1		0,4	4	4,5
Тема 12. Рациональное природопользование	0,1		0,4	4	4,3
Тема 13. Нормативно-правовая база охраны окружающей среды	0,1		0,4	4	4,5
Тема 14. Международное экологическое сотрудничество	0,1		0,4	5	5,6
Тема 15. Устойчивое развитие и экологический след	0,1		0,4	5	5,6
Раздел 5. Экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации	0,5		1	18	19,5
Тема 16. Экологическая безопасность: основы	0,1		0,25	5	5,35
Тема 17. Чрезвычайные ситуации экологического характера	0,1		0,25	5	5,35
Тема 17. Действия при ЧС. Защита населения и детей	0,1		0,25	5	5,35
Тема 18. Пожарная и промышленная безопасность в ДО	0,5		0,25	3	3,75
Раздел 6. Экологическое образование и воспитание в системе ДО	1		3	24	28
Тема 19. Экологическое образование: основы и принципы	0,2		0,5	6	6,7
Тема 20. Формы и методы экологической работы в ДО	0,2		0,5	6	6,7
Тема 21. Экологическая направленность в программах ДО	0,2		0,5	6	6,7
Тема 22. Экологическое воспитание: ценности и мотивация	0,2		0,5	66	6,7
Тема 23. Практическая экологическая деятельность в ДО	0,1		0,5		6,6
Тема 24. Организация экологических мероприятий и полевых занятий	0,1		0,5	6	6,6
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	2		6	64	72
ИТОГО ЗА ОП	4		12	146	162

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

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Введение в экологию. Биосфера и экосистемы

1. Дайте определение экологии как науки. Назовите объект и предмет экологии.
2. Перечислите разделы экологии. В чём различие аутэкологии, демэкологии и синэкологии?
3. Раскройте понятие биосферы. Опишите вклад В. И. Вернадского в учение о биосфере.
4. Опишите структуру биосферы: атмосфера, гидросфера, литосфера.
5. Что такое живое вещество? Перечислите его свойства и функции.
6. Опишите биогеохимические циклы углерода, азота, фосфора и воды.
7. Что такое ноосфера? В чём отличие ноосферы от биосферы?
8. Дайте определение экосистемы. Чем экосистема отличается от биогеоценоза?
9. Перечислите компоненты экосистемы. Раскройте роль продуцентов, консументов и редуцентов.
10. Что такое пищевые цепи и сети? Опишите правило экологической пирамиды.
11. Что такое сукцессия? Чем первичная сукцессия отличается от вторичной?
12. Дайте определение биоразнообразия. Перечислите его уровни: видовое, генетическое, экосистемное.
13. Какие угрозы биоразнообразию вы знаете? Опишите их.
14. Что такое Красная книга? Какова её роль в охране биоразнообразия?
15. Перечислите категории ООПТ. Дайте характеристику заповедника, национального парка, заказника.

Раздел 2. Факторы среды и адаптации

16. Что такое экологический фактор? Дайте классификацию экологических факторов.
17. Сформулируйте закон минимума Либиха. Приведите примеры.
18. Сформулируйте закон толерантности Шелфорда. Что такое экологическая валентность?
19. Кто такие стено- и эврибионты? Приведите примеры.
20. Как свет, температура и влажность влияют на организмы?
21. Что такое адаптация? Перечислите типы адаптаций организмов к абиотическим факторам.
22. Перечислите типы биотических отношений. Дайте характеристику конкуренции, хищничества, паразитизма, симбиоза.
23. Что такое популяция? Перечислите её характеристики: численность, плотность, возрастной состав.

24. Что такое динамика популяций? Опишите факторы регуляции численности.

Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду

25. Перечислите глобальные экологические проблемы. В чём суть проблемы изменения климата?
26. Что такое парниковый эффект? Назовите его причины и последствия.
27. Каковы причины разрушения озонового слоя и каковы последствия?
28. Что такое опустынивание и обезлесение? Каковы причины?
29. В чём суть проблемы пресной воды? Каковы пути её решения?
30. Перечислите виды загрязнений. Чем химическое загрязнение отличается от физического и биологического?
31. Опишите источники и последствия загрязнения атмосферы. Что такое ПДК?
32. Опишите источники загрязнения гидросферы. Какие последствия имеет загрязнение воды?
33. Опишите источники загрязнения литосферы. Что такое трансграничное загрязнение?

34. Как сельское хозяйство воздействует на окружающую среду?

35. Каковы экологические последствия урбанизации?

36. Как транспорт влияет на окружающую среду?

Раздел 4. Охрана окружающей среды

37. Что такое охрана окружающей среды? Сформулируйте её принципы.

38. Перечислите виды мониторинга окружающей среды. Что такое экологический контроль?

39. Что такое рациональное и нерациональное природопользование?

40. Классифицируйте природные ресурсы: исчерпаемые, неисчерпаемые, возобновляемые, невозобновляемые.

41. Какие нормативные правовые акты регулируют охрану окружающей среды в РФ? Назовите не менее трёх.

42. Что такое экологическая экспертиза? Опишите её виды и порядок проведения.

43. Что такое экологический аудит? В чём его отличие от экологической экспертизы?

44. Какие международные экологические организации вы знаете? Опишите их роль.

45. Перечислите международные экологические конвенции. Что такое Парижское соглашение?

46. Сформулируйте принципы устойчивого развития. Что лежит в основе триады устойчивого развития?

47. Что такое экологический след? Как его рассчитать и как снизить?

48. Что такое зелёная экономика?

Раздел 5. Экологическая безопасность и ЧС

49. Дайте определение экологической безопасности. Каковы её основы?

50. Классифицируйте виды опасностей: природные, техногенные, биолого-социальные, экологические.

51. Что такое экологический риск? Как он оценивается?

52. Что такое радиационная безопасность? Какие нормы и зоны существуют?

53. Классифицируйте ЧС экологического характера. Дайте характеристику каждого типа.

54. Опишите последствия ЧС для окружающей среды и населения.

55. Какие принципы защиты населения при ЧС вы знаете?

56. Что такое эвакуация? Опишите виды и порядок эвакуации.

57. Какие средства индивидуальной и коллективной защиты применяются при ЧС?

58. Как организовать защиту детей при ЧС в учреждении ДО?

59. Какова роль педагога ДО в обеспечении безопасности детей при ЧС?

60. Какие правила пожарной безопасности должны соблюдаться в учреждении ДО?

61. Как организуется безопасность при полевых занятиях и экологических практикумах?

Раздел 6. Экологическое образование и воспитание в ДО

62. Дайте определение экологического образования. Сформулируйте его принципы.

63. Какова нормативно-правовая база экологического образования в РФ?

64. Что такое экологическая культура? Перечислите её компоненты.

65. Перечислите формы экологической работы в ДО. Дайте характеристику кружка, экотропы, экологического лагеря.

66. Какие методы применяются в экологическом образовании в ДО? Опишите исследовательский, проектный, игровой методы.

67. Какова структура дополнительной общеразвивающей программы экологической направленности?

68. Как оцениваются результаты экологического образования в ДО?

69. Что такое экологическая этика? Как формировать бережное отношение к природе?

70. Какие виды волонтёрской экологической деятельности существуют в ДО?

71. Что такое биоиндикация? Как она применяется в практической работе ДО?

72. Перечислите экологические проекты для ДО. Опишите проект «Чистый берег» или «Зелёная школа».

73. Какие цифровые инструменты применяются в экологии для ДО?
74. Какова структура сценария экологического мероприятия?
75. Как проектируется эколого-туристская тропа? Перечислите этапы.

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. История развития экологии как науки: от Геккеля до наших дней.
8. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
9. Биогеохимические циклы веществ в биосфере.
10. Экосистемы: структура, функционирование, типы.
11. Биоразнообразие: значение, угрозы, охрана.
12. Красная книга РФ: история создания, категории, региональные особенности.
13. Особо охраняемые природные территории: виды, роль, примеры.
14. Глобальное изменение климата: причины, последствия, пути решения.
15. Проблема опустынивания и обезлесения в мире и в России.
16. Загрязнение Мирового океана: нефть, пластик, тяжёлые металлы.
17. Загрязнение атмосферы городов: источники, последствия, меры.
18. Экологические последствия урбанизации.
19. Экологический след: понятие, расчёт, пути снижения.
20. Нормативно-правовая база охраны окружающей среды в РФ.
21. Международное экологическое сотрудничество: конвенции, организации.
22. Концепция устойчивого развития: история, принципы, цели ООН.
23. Рациональное природопользование: принципы, примеры.
24. Безотходные и малоотходные технологии.
25. ЧС экологического характера: виды, причины, последствия.
26. Радиационная безопасность: нормы, зоны, защита населения.
27. Защита детей при ЧС в учреждении дополнительного образования.
28. Экологическое образование в системе ДО: принципы, формы, методы.
29. Экологическая этика в воспитании детей: от знания к ценности.
30. Проектирование дополнительной общеразвивающей программы экологической направленности.
31. Полевой экологический практикум: организация, безопасность, задания.

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

Донецкий государственный университет	
Институт педагогики	
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. Дайте определение экологии как науки. Назовите объект и предмет экологии.

2. Что такое адаптация? Перечислите типы адаптаций организмов к абиотическим факторам.
3. Классифицируйте природные ресурсы: исчерпаемые, неисчерпаемые, возобновляемые, невозобновляемые.

Утверждено на заседании кафедры дополнительного образования, протокол №
Врио 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 1-3	Организационно-учебная работа в аудитории	25
	Самостоятельная работа	15
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
Итого		60
Зачет		40
Общий итог		100

Семестр - 4

Номера разделов	Виды работ	Максимальное
Раздел 4-6	Организационно-учебная работа в аудитории	25
	Самостоятельная работа	15
	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	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. 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.

11. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. 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.
5. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 206 с. <https://urait.ru/course/7E1B0341-4F70-4C0A-89D7-E1D416A18C43>
6. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 353 с. <https://urait.ru/course/91E8DEA3-BCFB-4444-8743-D11EBF0247EF>

11.2. Дополнительная литература

1. Какарека, Э.В. Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека; Под ред. М.Г. Ясовеев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. - 292 с. https://infra-m.ru/catalog/nauki_o_zemle_ekologiya/promyshlennaya_ekologiya_10/
2. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов/ В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. -6-е изд., доп. И перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 575с
3. Ксенофонов, Б.С. Промышленная экология: Уч. пос. / Б.С. Ксенофонов, Г.П. Павлихин, Е.Н. Симакова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.
4. Крымская, И.Г. Гигиена и экология человека: Учебное пособие / И.Г. Крымская. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 351 с. <https://nmk14.ru/images/studentam/knigi/«Гигиена%20и%20экология%20человека»,%20И.Г.%20Крымская.pdf?ysclid=mu4jx31ddp431275346>

12. 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

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).