Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 03.05.2026 16:04:10
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4

к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.03 Экология и климат
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

41.03.04 Политология
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Государственная политика и управление: лучшие мировые практики
(наименование образовательной программы)

Очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2025

Санкт-Петербург

Автор-составитель РПД:

Шапиро О.А., к.ф.н., доц., доцент кафедры сравнительных политических исследований

Заведующий кафедрой:

Конышев В.Н., д.п.н., проф., зав. кафедрой сравнительных политических исследований

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Экология и климат одобрена на заседании кафедры сравнительных политических исследований ФМОПИ СЗИУ РАНХиГС.

протокол № 1 от «26» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

3. Содержание и структура дисциплины

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

7. Методические материалы по освоению дисциплины

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Экология и климат обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)***	**Код компетенции ****	**Наименование Компетенции ****	**Код индикатора достижения компетенций ****	**Наименование индикатора достижения компетенций ****	**Образовательный результат ****
	УК ОС-2	Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС – 2.2	Использует знания и способность определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта	УК ОС-2.2 З-2 **Знает** о подходах к определению и оценки ресурсов в рамках проекта. УК ОС-2.2. У-3 **Умеет** корректно и адекватно оценивать ресурсы и ограничения проекта определять проблему.
	УК ОС-9	Способен использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений в различных сферах деятельности	УК ОС – 9.2	Обосновывает собственную точку зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства	УК ОС-9.2. У-2 **Умеет** корректно и адекватно обосновывать собственную точку зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства.

** Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.*
***Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе*

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы /144 академических/ 108 астрономических часов.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: https://lms.ranepa.ru/. Пароль и логин к личному кабинету/профилю предоставляется студенту в деканате.

Теоретические занятия (лекции) проводятся по потокам. Общий объем лекционного курса составляет 26 академических часов.

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий 26 академических часов.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 54 академических часа. В рамках самостоятельной работы студенты работают с литературой, пишут эссе, изучают теоретический материал при подготовке к экзамену.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.03 «Экология и климат» входит в вариативную часть дисциплин по направлению бакалавриата 41.03.04 Политология образовательной программы «Государственная политика и управление: лучшие мировые практики» и изучается в шестом семестре (второй семестр третьего курса обучения)

Материал курса опирается на знания и умения, полученные студентами в ходе изучения курсов Б1.О.03 Право в политике, Б1.О.12 Международная политическая экономия, Б1.О.14 Методы обработки статистической информации, Б1.В.04 Политическая демография.

Полученные в ходе изучения дисциплины «Экология и климат» знания и умения становятся основой для дальнейшего изучения студентами таких дисциплин, как Б1.В.06 Политический консалтинг, Б1.В.15 Лоббизм как компонент системы принятия решений, Б1.В.ДВ.07.01 Коррупция и антикоррупционная политика

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная/очно-заочная/заочная форма обучения (оставить нужное)

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов		Объем дисциплины, ак.час												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Основы современной экологии	26	6	0	0	6	0	0	0	0		0	0	12	Устный опрос тест
Тема 2	Современное состояние	26	6	0	0	6	0	0	0	0		0	0	12	Устный опрос тест

	исследований климата													
Тема 3	Основные экологические и климатические проблемы современности	30	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	14	Устный опрос доклад
Тема 4	Политические способы реагирования экологические и климатические вызовы	28	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	16	Устный опрос эссе
Промежуточная аттестация									2	36				экзамен
Итого		144	26			26			2	36			54	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы современной экологии. УК ОС – 2.2

Предмет экологии. Экологические факторы. Динамика популяций. Биоценоз и экосистема. Трофические цепи. Биоаккумуляция. Перенос энергии и продуктивность экосистем. Различия в продуктивности природных и антропогенных экосистем. Экологические аспекты эволюции и адаптации организмов и экосистем. Возникновение и эволюция живых организмов. Факторы эволюции. Механизм эволюции. Видовая эволюция. Сопряжённая эволюция. Групповая эволюция. Пестицидная устойчивость. Воздействие вредных примесей на биоценозы. Методы индикации загрязнения окружающей среды. Физико-химические методы оценки загрязнения окружающей среды. Биоиндикация. Оценка загрязнения атмосферы по возрасту хвои сосны. Лихеноиндикация. Место физико-химических и биоиндикационных оценок загрязнения в системе мониторинга. Теория и виды экологического мониторинга. Классификации мониторинга.

Тема 2. Современное состояние исследований климата УК ОС – 2.2

Определение науки «метеорология» и ее раздела «климатология» Метеорология и климатология. Атмосфера, погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук, в том числе науки о Земле, практическое их значение. Методы метеорологии и климатологии: наблюдение и эксперимент, статистический анализ, физико-математическое моделирование, роль информационных систем в анализе физических процессов. Климатообразование. Микроклимат и Климатообразующие процессы. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов. Глобальный и локальный климат. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Географические факторы климата. Влияние географической широты на климат. Изменения климата с высотой, высотная климатическая зональность. Статистические характеристики метеорологии и климатологии. Методы климатологической обработки данных. Числовые характеристики распределения. Расчеты и построение эмпирических кривых распределения. Среднее, мода и медиана, вероятностные характеристики, обеспеченность

Тема 3. Основные экологические и климатические проблемы современности. УК ОС – 2.2, УК ОС – 9.2

Этногенез и естественный отбор. Этнос – явление природы. Человек как социально-биологический объект. Война человека с природой. Влияние характера ландшафтов на этногенез. Развитие общества и изменение ландшафта. Принципы взаимоотношений с природой у древних народов.

Два принципа взаимоотношений с природой – изменение и охрана. Антропологические сукцессии. Понятие глобального экологического кризиса. Первичные и вторичные ресурсы. Современные темпы расходования природных ресурсов. Урбанизация и ресурсопотребление. Потребление ресурсов людьми в исторической ретроспективе. Потребление ресурсов в различных типах цивилизаций. Социальное поведение животных. Альтруизм и эгоизм. Экологические кризисы в истории общества. Экологический кризис как завершающий этап развития неустойчивой цивилизации. Образ жизни и мировоззрение. Религиозные основы экологической этики. Мировоззренческие основы экологической устойчивости. Принципы равновесия в культурах с духовным и бездуховным приоритетами. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества. Кризис экологической устойчивости развитых стран в XX веке. Работы Римского клуба. Пределы роста. Рио-92. Устойчивое развитие. Местная повестка 21 (МП 21). Киотский протокол.

Тема 4. Политические способы реагирования экологические и климатические вызовы УК ОС – 9.2

Природопользование в России и глобальный экологический кризис. Особо охраняемые природные территории. Заповедники. Заказники. Национальные парки. Две экстремальные стратегии в разрешении экологических проблем. Обоснование выбора экологического компромисса. Экономический механизм охраны окружающей среды. Технологии «конца трубы» и малоотходные технологии. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Материальный ущерб. Социальный ущерб. Принцип денежного эквивалента ущерба. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды. Критика концепции оптимального загрязнения. Проблема оценки полного ущерба. Проблема прав. Ассимиляционная ёмкость природной среды. Экологические издержки производства. Издержки от предотвращения загрязнения. Ущерб от непредотвращённого загрязнения. Предельный ущерб. Предельные природоохранные затраты. Внешние (экстернальные) издержки в экономике природопользования. Противоположность целей общества и предпринимателя. Представления о «Золотом веке» прогресса. Проблема нехватки ресурсов в современном мире. Концепция «золотого миллиарда». Философские и методологические установки. Радикальный мондиализм и природопользование. Модель глобального гомеостаза. Концепция Нового мирового порядка. Россия и современный экологический глобализм. Экологическая экспертиза. Экологическое нормирование. Процедура ОВОС. Позитивное разрешение экологического конфликта. Управленческая стратегия принятия решений при разрешении экологического конфликта. Постановка задач экологическим экспертам.

Определение допустимого выброса. Принципы антикризисного управления

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

1.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДВ.03.03 Экология и климат входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

правильных ответов из нескольких вариантов предложенных		2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3.Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам): устный опрос, тест, доклад, эссе.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1. Основы современной экологии

Вопросы для опроса:

1. Экологические кризисы в истории общества.
2. Экологический кризис как завершающий этап развития неустойчивой цивилизации
3. Образ жизни и мировоззрение
4. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества

5. Кризис экологической устойчивости развитых стран в XX веке.
6. Работы Римского клуба.
7. Развитие общества и изменение ландшафта.
8. Принципы взаимоотношений с природой у древних народов.
9. Социальное поведение животных
10. Понятие физико-химической индикации загряднений.
11. Понятие биоиндикации
12. Перечислите известные Вам виды биологического мониторинга

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Вам предлагается пройти тест, состоящий из вопросов с выбором одного или нескольких правильных ответов. Внимательно прочитайте каждый вопрос и выберите наиболее подходящий ответ (ответы).

1. Что такое биоаккумуляция?
   а) Процесс разложения органических веществ
   б) Накопление загрязняющих веществ в организмах
   в) Перенос энергии по пищевым цепям
   г) Адаптация организмов к окружающей среде

2. Чем различаются природные и антропогенные экосистемы с точки зрения продуктивности?
   а) Природные экосистемы всегда более продуктивны
   б) Природные экосистемы обладают большей устойчивостью
   в) Антропогенные экосистемы всегда более продуктивны
   г) Антропогенные экосистемы менее подвержены загрязнению

3. Укажите фактор эволюции:
   а) Искусственный отбор
   б) Естественный отбор в
) Дрейф генов
   г) Все вышеперечисленное

4. Что такое сопряжённая эволюция (коэволюция)?
   а) Эволюция, направленная на формирование новых видов
   б) Эволюция, происходящая под воздействием мутаций
   в) Взаимное приспособление двух или более видов друг к другу в процессе эволюции
   г) Эволюция, приводящая к пестицидной устойчивости

5. Что такое пестицидная устойчивость?
   а) Способность растений противостоять вредителям

б) Способность вредителей адаптироваться к воздействию пестицидов
в) Способность пестицидов разлагаться в окружающей среде
г) Способность пестицидов накапливаться в организмах

6. Какие методы используются для индикации загрязнения окружающей среды?
   а) Только физико-химические методы
   б) Только биоиндикационные методы
   в) Физико-химические и биоиндикационные методы
   г) Методы дистанционного зондирования

Тема 2. Современное состояние исследований климата

Вопросы для опроса:

1. Микроклимат и климатообразующие процессы.
2. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов.
3. Глобальный и локальный климат.
4. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы.
5. Географические факторы климата.
6. Влияние географической широты на климат.
7. Изменения климата с высотой, высотная климатическая зональность

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Вам предлагается тест, состоящий из вопросов с одним или несколькими правильными ответами. Внимательно прочитайте каждый вопрос и выберите наиболее подходящий ответ (ответы).

1. Что изучает метеорология?
   а) Общие законы развития природы
   б) Состав и строение горных пород в
) Физические процессы и явления, происходящие в атмосфере
   г) Взаимодействие океанов и атмосферы

2. Какая из наук является разделом метеорологии?
   а) Геология
   б) Климатология
   в) Океанология
   г) Гидрология

3. Чем климат отличается от погоды?
   а) Климат более изменчив, чем погода
   б) Климат – это состояние атмосферы в данный момент, а погода – многолетний режим
   в) Погода – это состояние атмосферы в данный момент, а климат – многолетний режим
   г) Климат и погода – это одно и то же

4. Какое из следующих утверждений верно о положении метеорологии и климатологии в системе наук?
   а) Они не связаны с другими науками о Земле
   б) Они являются частью географических наук
   в) Они не имеют практического значения
   г) Они используют только теоретические методы исследования

5. Какие методы ***не*** используются в метеорологии и климатологии?
   а) Наблюдение и эксперимент
   б) Статистический анализ
   в) Физико-математическое моделирование
   г) Экономический анализ

6. Что является климатообразующим процессом? (Выберите несколько)
   а) Теплооборот
7. б) Влагооборот
8. в) Атмосферная циркуляция
9. г) Тектонические движения

Тема 3. Основные экологические и климатические проблемы современности

Вопросы для опроса:

1. Причина преобладания социальных инстинктов над индивидуальными в сообществах животных
2. Объясните, как связана экологическая устойчивость общества с этикой альтруизма и эгоизма
3. Объясните, почему приоритет духовного над материальным обеспечивает экологическую устойчивость цивилизации
4. Определите, несостоятельность какой именно цивилизации проявилась в современном глобальном экологическом кризисе
5. Перечислите основные экологические факторы современности, указывающие на факт наличия экологического кризиса
6. Перечислите существующие концепции выхода из глобального экологического кризиса.

Темы докладов:

1. Этногенез и естественный отбор как факторы формирования этносов и их влияние на экологическую устойчивость
2. Человек как социально-биологический объект: война с природой и её последствия
3. Влияние характера ландшафтов на этногенез и развитие культурных традиций
4. Развитие общества и изменение ландшафта: исторические и современные аспекты
5. Принципы взаимоотношений с природой у древних народов: изменение и охрана природы
6. Антропологические сукцессии и их роль в формировании экологической ситуации
7. Глобальный экологический кризис: причины, проявления и пути решения
8. Первичные и вторичные ресурсы: современное потребление и его влияние на экологию
9. Урбанизация и ресурсопотребление: историческая ретроспектива и современные вызовы
10. Потребление ресурсов в различных цивилизациях: сравнение и экологические последствия
11. Социальное поведение животных: альтруизм и эгоизм как модели взаимодействия с природой
12. Исторические экологические кризисы и их роль в развитии общества
13. Экологический кризис как итог развития неустойчивых цивилизаций
14. Образ жизни, мировоззрение и их влияние на экологическую устойчивость
15. Религиозные основы экологической этики и их роль в сохранении природы
16. Мировоззренческие основы экологической устойчивости: принципы и практики
17. Принципы равновесия в культурах с духовным и бездуховным приоритетами
18. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества
19. Кризис экологической устойчивости развитых стран в XX веке: причины и последствия
20. Работы Римского клуба и концепция "Пределы роста" как вызов современному развитию
21. Роль международных соглашений: Рио-92, Киотский протокол и концепция устойчивого развития

22. Местная повестка 21 (МП 21): стратегия устойчивого развития на локальном уровне

Тема 4. Политические способы реагирования экологические и климатические вызовы

Вопросы для опроса:

1. Поясните, в чём причина катастрофического истощения ресурсов на планете
2. Дайте определение «золотого миллиарда»
3. Поясните, зачем нужно экологическое нормирование
4. Дайте определение, что такое процедура ОВОС
5. Перечислите основные принципы антикризисного управления

Темы эссе:

1. Экологический компромисс: между "Золотым миллиардом" и глобальной справедливостью.
2. Природопользование в России: между национальными интересами и глобальной ответственностью.
3. Экологическая экспертиза как инструмент политического влияния: анализ конфликтов и компромиссов.
4. От "технологий конца трубы" к новой парадигме: политические стимулы для экологических инноваций.
5. "Оптимальное загрязнение" как политический конструкт: критика и альтернативы.
6. ООПТ как политический инструмент: между сохранением биоразнообразия и экономическим развитием регионов.
7. Радикальный мондиализм и природопользование: утопия или угроза?
8. Экологический конфликт: анализ причин и стратегии позитивного разрешения в условиях политической поляризации.
9. Ассимиляционная ёмкость природы: миф или реальность?
10. Политическое измерение экологических ограничений.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,2	20
КТ 2	100	0,2	20
КТ 3	100	0,2	20
Итого:	х	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:
Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ х Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

Например,

КТ – 1.

Тема 1, Тема 2, Тема 3, тема 4
Устный опрос:

1. Географические факторы климата.
2. Глобальный и локальный климат.
3. Дайте определение, что такое процедура ОВОС
4. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества
5. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов.
6. Микроклимат и климатообразующие процессы.
7. Объясните, почему приоритет духовного над материальным обеспечивает экологическую устойчивость цивилизации
8. Перечислите известные Вам виды биологического мониторинга
9. Перечислите основные принципы антикризисного управления
10. Перечислите основные экологические факторы современности, указывающие на факт наличия экологического кризиса
11. Перечислите существующие концепции выхода из глобального экологического кризиса.
12. Понятие биоиндикации

13. Понятие физико-химической индикации загрязнений.
14. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы.
15. Экологические кризисы в истории общества.

КТ – 2.
Тема 4

Доклад:
1. Антропологические сукцессии и их роль в формировании экологической ситуации
2. Глобальный экологический кризис: причины, проявления и пути решения
3. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества
4. Исторические экологические кризисы и их роль в развитии общества
5. Кризис экологической устойчивости развитых стран в XX веке: причины и последствия
6. Местная повестка 21 (МП 21): стратегия устойчивого развития на локальном уровне
7. Первичные и вторичные ресурсы: современное потребление и его влияние на экологию
8. Потребление ресурсов в различных цивилизациях: сравнение и экологические последствия
9. Роль международных соглашений: Рио-92, Киотский протокол и концепция устойчивого развития
10. Урбанизация и ресурсопотребление: историческая ретроспектива и современные вызовы

КТ – 3.
Тема 4

Эссе:
1. "Оптимальное загрязнение" как политический конструкт: критика и альтернативы.
2. Ассимиляционная ёмкость природы: миф или реальность?
3. ООПТ как политический инструмент: между сохранением биоразнообразия и экономическим развитием регионов.
4. От "технологий конца трубы" к новой парадигме: политические стимулы для экологических инноваций.
5. Политическое измерение экологических ограничений.
6. Природопользование в России: между национальными интересами и

глобальной ответственностью.
7. Радикальный мондиализм и природопользование: утопия или угроза?
8. Экологическая экспертиза как инструмент политического влияния: анализ конфликтов и компромиссов.
9. Экологический компромисс: между "Золотым миллиардом" и глобальной справедливостью.
10. Экологический конфликт: анализ причин и стратегии позитивного разрешения в условиях политической поляризации.

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

Критерии оценки устного опроса:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Точность и глубина демонстрируемых знаний	0 – 30	Точная и ясная реконструкция обсуждаемых идей, способность объяснить их смысл и связь с контекстом
Оригинальность подхода	0 - 20	Наличие собственной позиции по поводу обсуждаемой проблемы, способность ее ясно сформулировать
Логика изложения	0 - 30	Логичность и обоснованность, способность аргументировать свои тезисы, способность реконструировать аргументацию обсуждаемой позиции и выявить ее сильные и слабые стороны
Стилистика и включенность в общую дискуссию	0 - 20	Владение профессиональной терминологией, стилистическая корректность изложения, способность вести дискуссию с коллегами без нарушения регламента
Итого максимально:	100	

Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными

		примерами
Грамотность изложения	0-20	Грамотная речь, оформление слайдов соответствует требованиям оформления, грамматическим правилам и эстетически нормам
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями доклада, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора, творческий подход к презентации доклада
Итого максимально:	100	

1. Критерии оценивания эссе:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	0-20	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме,

		нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для подготовки и демонстрации групповой презентации необходимы компьютер с соответствующим программным обеспечением, возможно видеокамера, мультимедийный проектов, колонки для воспроизведения звука.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Экзамен проводится в устной форме по билетам (по два экзаменационных вопроса в каждом). Студенты тянут билеты, имеют возможность подготовиться к ответам в течение 20 минут, после чего в порядке очередности отвечают устно на вопросы билетов. Использование дополнительных источников (литература, Интернет, конспекты) во время экзамена не допускается. В ходе подготовки к ответу студент может делать опорные записи.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Основы современной экологии. УК ОС – 2.2

Вопросы открытого типа:

1. Антропологические сукцессии
2. Биоиндикация.
3. Биосфера. Биоценоз.
4. Биотоп. Экосистема.
5. Биоэкология.
6. Видовая эволюция.
7. Внешние издержки в экономике природопользования.
8. Гомеостаз экосистемы.
9. Границы применения биоиндикационных и физико-химических методов.

10. Групповой и массовый эффекты.
11. Два подхода в индикации загрязнения окружающей среды
12. Дополнительная энергия в традиционных и индустриальной агроэкосистемах.
13. Зарождение и эволюция экосистем на Земле.
14. Миграция вредных примесей по трофическим цепям.
15. Мировоззренческие основы экологической устойчивости.
16. Перенос энергии по трофической цепи. Продуктивность экосистемы.
17. Положительная и отрицательная связь в гомеостазе экосистемы.

Тема 2. Современное состояние исследований климата УК ОС – 2.2

Вопросы открытого типа:

1. «Парниковый эффект».
2. Микроклимат и климатообразующие процессы.
3. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов.
4. Глобальный и локальный климат.
5. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы.
6. Географические факторы климата.
7. Понятие глобального потепления

Тема 3. Основные экологические и климатические проблемы современности. УК ОС – 2.2, УК ОС – 9.2

Вопросы открытого типа:

1. Понятие глобального экологического кризиса.
2. Раскройте связь между характером ландшафта и процессами этногенеза. Приведите конкретные примеры.
3. Опишите, как развитие человеческого общества влияет на трансформацию природных ландшафтов. Приведите исторические примеры.
4. Сравните и проанализируйте основные принципы взаимоотношений с природой, характерные для древних народов.
5. Раскройте связь между характером ландшафта и процессами этногенеза. Приведите конкретные примеры.
6. Опишите, как развитие человеческого общества влияет на трансформацию природных ландшафтов. Приведите исторические примеры.
7. Сравните и проанализируйте основные принципы взаимоотношений с

природой, характерные для древних народов.

8. Раскройте связь между характером ландшафта и процессами этногенеза. Приведите конкретные примеры.
9. Опишите, как развитие человеческого общества влияет на трансформацию природных ландшафтов. Приведите исторические примеры.
10. Сравните и проанализируйте основные принципы взаимоотношений с природой, характерные для древних народов.
11. Раскройте связь между характером ландшафта и процессами этногенеза. Приведите конкретные примеры.
12. Опишите, как развитие человеческого общества влияет на трансформацию природных ландшафтов. Приведите исторические примеры.
13. Сравните и проанализируйте основные принципы взаимоотношений с природой, характерные для древних народов.
14. Раскройте связь между характером ландшафта и процессами этногенеза. Приведите конкретные примеры.
15. Опишите, как развитие человеческого общества влияет на трансформацию природных ландшафтов. Приведите исторические примеры.
16. Сравните и проанализируйте основные принципы взаимоотношений с природой, характерные для древних народов.
17. Сравните принципы равновесия между человеком и природой в культурах с духовным и бездуховным приоритетами.
18. Проведите сравнительный анализ исторических путей развития России и стран Запада с точки зрения их экологических основ организации общества.
19. Охарактеризуйте кризис экологической устойчивости, проявившийся в развитых странах в XX веке.
20. Сравните принципы равновесия между человеком и природой в культурах с духовным и бездуховным приоритетами.
21. Проведите сравнительный анализ исторических путей развития России и стран Запада с точки зрения их экологических основ организации общества.
22. Охарактеризуйте кризис экологической устойчивости, проявившийся в развитых странах в XX веке.
23. Охарактеризуйте цели и механизмы Киотского протокола. Оцените его вклад в решение проблемы изменения климата

Тема 4. Политические способы реагирования экологические и климатические вызовы УК ОС – 9.2

Вопросы открытого типа:

1. Возможности рыночного и государственного регулирования
2. Демографическая политика как оружие
3. Долевое участие источников загрязнения и экологический мониторинг как задачи экологической экспертизы.
4. Последовательность постановки задач управленцем экологической экспертизе при разрешении конфликта.
5. Концепция «золотого миллиарда».
6. Оцените вклад России в решение глобальных экологических проблем.
7. Охарактеризуйте структуру и функции особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в России.
8. Опишите две экстремальные стратегии в разрешении экологических проблем.
9. Сравните технологии "конца трубы" и малоотходные технологии. Оцените их эффективность и перспективы применения.
10. Объясните принцип денежного эквивалента ущерба.
11. Объясните, как проблема прав собственности влияет на решение экологических проблем.
12. Опишите философские и методологические установки, лежащие в основе концепции "радикального мондиализма" в природопользовании.
13. Опишите управленческую стратегию принятия решений при разрешении экологического конфликта.

ТИП ЗАДАНИЯ	**СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ**	**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ**
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например: 1-а; 2-b; 3-а)	Что такое биоаккумуляция? а) Процесс разложения органических веществ б) Накопление загрязняющих веществ в организмах в) Перенос энергии по пищевым цепям г) Адаптация организмов к окружающей среде
Задание закрытого типа на установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения,	Установите соответствие между экологическими проблемами и причинами их возникновения: А. Глобальное потепление климата Б. Эрозия почв В. Сокращение биоразнообразия Г. Кислотные дожди

	свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например: 1c;2a;3g;4d;5f;6b;7e)	1. Истощение природных ресурсов вследствие чрезмерной эксплуатации земель 2. Загрязнение атмосферы выбросами парниковых газов 3. Уничтожение естественных мест обитания видов животных и растений 4. Выбросы сернистых соединений и оксидов азота промышленностью и транспортом
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, **1**; **3**; **4**; **5** и **A; C**; **D**)	Какие существуют виды мониторинга? а) Глобальный мониторинг б) Региональный мониторинг в) Локальный мониторинг г) Пространственный мониторинг д) Иммунологический мониторинг
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности: например, **F**; **N**; **K**; **I**; **E**; **B**	Определите правильный порядок событий, связанных с деятельностью Римского клуба: 1 Принятие программы «Новый путь для мирового развития» 2Доклад Д. Медоуза «Пределы роста» 3 Конференция «Устойчивое будущее России?!» 4 Создание международного института системного анализа
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.	Как информационные системы помогают в анализе физических процессов в климатологии? а) Они не используются в климатологии. б) Они обеспечивают хранение, обработку и визуализацию больших объемов данных. в) Они влияют на сами

	5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа: например, 1 – 3; 2 – В	физические процессы. г) Они используются только для популяризации информации о климате.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы.

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.	30-39
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением	0-19

монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.	

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для подготовки к экзамену студент нуждается в тетради, ручке и доступе к библиотеке (обычной или электронной по своему желанию).

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Указанная дисциплина изучается на протяжении одного семестра (шестого) и завершается экзаменом. В ходе обучения основными видами учебных занятий являются лекции и практические занятия, индивидуальные консультации.

В ходе лекций рассматриваются основные понятия тем, связанные с ними теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания обучающихся по ряду рассмотренных на лекциях вопросов; развиваются навыки ведения публичной дискуссии, умения аргументировать и защищать выдвигаемые в них положения, а также их соотношение с практикой дипломатической работы.

При подготовке к практическим занятиям каждый обучающийся должен:

- Изучить рекомендованную учебную литературу;
- Подготовить ответы на все вопросы практического занятия.

Экзамен по дисциплине Б1.В.ДВ.03.03 «Экология и климат» проводится в учебной аудитории с наличием компьютера.

В аудитории для подготовки к ответу на вопросы экзамена допускается присутствие шести студентов. Для подготовки к ответу отводится от 20 до 40 минут.

На экзамене выставляется оценка с учетом баллов, набранных обучающимся в течение семестра. Общий балл за освоение дисциплины – от 0 до 100 баллов.

В случае применения дистанционного режима промежуточной аттестации она проводится следующим образом: устно в ДОТ/письменно с прокторингом/ тестирование с прокторингом. Для успешного освоения курса учащемуся рекомендуется ознакомиться с литературой, размещенной в разделе 6, и материалами, выложенными в ДОТ.

Самостоятельная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к

практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю.

Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками и историко-правовым материалом, методологии изучения предметной специфики курса.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены бакалаврами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы бакалавров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на контрольные вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый бакалавр обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в методическом пособии вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях или индивидуальных консультациях с ведущим преподавателем.

Доклад обучающегося на практических занятиях представляет собой устное выступление с использованием конспекта, плана доклада, схем, рисунков, иллюстраций и т.д. Целью доклада для студента должны выступать достаточно глубокое изучение какой-либо из проблем в климатологии и экологии. Не рассматривается в качестве доклада и не может быть оценено неотрывное чтение заранее подготовленного конспекта.

При подготовке к докладу студент должен уяснить цели и задачи исследования, предварительно ознакомиться с рекомендуемой литературой и иными источниками, в том числе и из глобальных информационных систем (Internet и др.). Необходимо сопоставить позиции отдельных авторов, провести по возможности их критический анализ, а при необходимости - сформировать аргументы для обоснования своей точки зрения.

Письменную часть работы рекомендуется проводить, прежде всего, не в целях полного конспектирования всего материала, а для формирования плана выступления, с обозначением ключевых вопросов темы, схем, графиков и т.д. В выступлении оцениваются, в первую очередь, способности студентов к изложению изученного материала, свободное им владение.

Научное **эссе** – это письменная работа с элементами научного исследования, призванное способствовать закреплению и проявлению знаний, полученных в процессе изучения теоретических дисциплин, приобретенных умений и навыков, а также их использованию в исследовательской и практической деятельности по специальности. При написании эссе не допускаются все виды плагиата, некорректного заимствования и цитирования. Соавторство или любое другое коллективное творчество при написании эссе возможно только в исключительных случаях и с разрешения преподавателя. Любое заимствование, пересказ и прямое цитирование текста другого автора

должно быть оформлено согласно общепринятым правилам цитирования. Не рекомендуется цитирование чрезмерно длинных отрезков из других текстов.

Студент выбирает тему из числа тем, предложенных преподавателем, или самостоятельно формулирует её и согласовывает с преподавателем.

Преподаватель заблаговременно доводит до студентов информацию о порядке написания научного эссе и сроков сдачи работы. Нарушение порядка написания и сроков сдачи работы ведет к снижению оценки за эссе.

На оценку за эссе влияют такие факторы как: объем работы, полнота раскрытия темы, число привлеченных источников литературы, свободное владение материалом, критическое осмысление имеющейся информации. Из текста эссе должна быть ясна авторская позиция студента по поводу обсуждаемого вопроса, эта позиция должна быть хорошо обоснована, при обосновании необходимо ссылаться на научную литературу, допустимо ссылаться на исторические или научные факты. В конце эссе обязательно должен быть приведен список источников (не менее 7), оформленных по ГОСТу; в списке источников не должно содержаться работ, на которые не было ссылок в тексте эссе.

Объем эссе 7-10 страниц печатного текста, А4, Times New Roman, 14 кегль, 1,5 интервала.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Переведенцев, Ю. П., Теория климата : учебник / Ю. П. Переведенцев, И. И. Мохов, А. В. Елисеев, Н. А. Мирсаева. — Москва : КноРус, 2026. — 186 с. — ISBN 978-5-406-15451-9. — URL: https://book.ru/book/959676
2. *Кузнецов, Л. М.* Экология : учебник и практикум для вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5402-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/468874
3. *Масленникова, И. С.* Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/489523
4. Осипов, Г. В. Глобальные модели развития человечества : учебное пособие / Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин ; под общ. ред. В.А.

Садовничего. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Социальные науки и математика). - ISBN 978-5-91768-557-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131752
5. Потепление климата Земли: проблемы, последствия и влияние на экологическую безопасность : монография / под ред. В. Г. Ларионова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 260 с. - ISBN 978-5-394-05064-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1996274
6. Право и климат планеты : научное издание / А.А. Головина, М.В. Шугуров, А.В. Шевчук [и др.] ; под ред. Ю.А. Тихомирова, С.А. Боголюбова, Н.В. Кичигина. — Москва : Юстиция, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4365-8454-6. — URL:https://book.ru/book/943439
7. *Шполянская, Н. А.* Динамика глобального изменения климата и эволюция криолитозоны : учебное пособие для вузов / Н. А. Шполянская, Г. Г. Осадчая, В. Ю. Дудников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14999-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/497171
8. Экология в современном мире. В 2 томах. Т.II: международная экологическая политика и устойчивое развитие : учебник для студентов вузов / Р. А. Алиев, Ю. И. Баева, Е. А. Близнецкая [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. — Москва : Аспект Пресс, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-7567-1232-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122579.html

8.2. Дополнительная литература

1. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3904-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/487969
2. Зозуля, В.В., Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право : учебник / В.В. Зозуля. — Москва : Русайнс, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-4365-4530-1. — URL:https://book.ru/book/936786
3. Зарипова, С.Р., Ответственность в сфере экологии : монография / С.Р. Зарипова, С.С. Курникова, Л.К. Фазлиева. — Москва : Русайнс, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-4365-3458-9. — URL:https://book.ru/book/935102 (дата обращения: 22.02.2022).

4. Экология и экономика природопользования: учебник, рек. М-вом образования Рос. Федерации / [Э. В. Гирусов и др.] ; под ред. Э. В. Гирусова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2016. - 607 с.
5. Валова (Копылова), Валентина Дмитриевна. Экология: учебник [для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" и эконом.специальностям] / В. Д. (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2017. - 352 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для студентов вузов.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
2. Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 "Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации" | Документы ленты ПРАЙМ: ГАРАНТ.РУ
3. Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176 “О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года”

8.4 Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система iBooks.ru. Учебники и учебные пособия для университетов России. https://ibooks.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань». Коллекции книг ведущих издательств учебной и научной литературы, а также издания российских вузов по основным отраслям знаний. https://e.lanbook.com
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» - более 10 000 учебников, учебных пособий, монографий и научных изданий по всем отраслям знаний. https://iprbooks.ru
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» - полные тексты учебников по праву, экономике, общественным наукам, иностранным языкам. https://urait.ru
5. Электронная библиотечная система «Znanium» - полные тексты учебников по юриспруденции, экономике, естественным и общественным наукам. Ядро фонда – литература холдинга ИНФРА-М. https://znanium.com
6. Электронная библиотечная система «Book.ru» - полные тексты учебников по юриспруденции, психологии, педагогике, экономике, информационным технологиям, естественным и общественным наукам. https://www.book.ru

7. РИНЦ – Российский индекс научного цитирования. Крупнейшая база данных российской периодики с наукометрическими инструментами и базой для анализа научной деятельности НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами, доской и персональным компьютером/ноутбуком с мультимедийным проектором для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд ; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии https://lms.ranepa.ru/