

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 27.08.2023 17:01:52
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Северо-Западный институт управления - филиал РАНХиГС
Кафедра международных отношений

Утверждено

Директор СЗИУ РАНХиГС

А.Д. Хлутков

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Мировые политические процессы и международное сотрудничество
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.В.ДВ.07.03 Экология и климат
(код и наименование РПД)

41.03.05 «Международные отношения»
(код и наименование направления подготовки)

очная
(форма обучения)

Год набора - 2023

Санкт-Петербург, 2022г.

Автор(ы)–составитель(и): Канд. полит. наук, доцент кафедры А.В. Николаенко

Заведующий кафедрой международных отношений: к.и.н., доцент М.А. Буланакова

РПД в новой редакции одобрена на заседании кафедры международных отношений.
Протокол от 29 августа 2022 г. № 1.

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. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.07.03 «Экология и климат» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Код компонента компетенции</i>	<i>Наименование компонента компетенции</i>
ПК-3	Способен использовать в практическом анализе современных политических, экономических, правовых международных процессов общетеоретические подходы и инструменты международного анализа	ПК-3.2	Способен привлекать общетеоретические подходы в области политологических знаний для международного анализа

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

<i>ОТФ/ТФ</i>	<i>Код компонента компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>
Анализ климатических условий, экологической ситуации в мире; взаимодействие с международными организациями, органами государственной власти, управления, неправительственными организациями и общественностью	ПК-3.2	на уровне знаний: знания в области обеспечения безопасности жизнедеятельности: законодательства и программных документов, видов угроз, способов выявления и предупреждения угроз, видов чрезвычайных ситуаций, общих правил и алгоритмов действий в нештатных и чрезвычайных ситуациях, пределов своей компетенции и основных компетенций сопряженных отраслей практической деятельности, практики и стереотипов принятия управленческих решений, типов и разновидностей юридических и служебных документов,
		на уровне умений: находить связь основных положений Конституции РФ с законами и другими нормативными актами, ориентироваться в иерархии нормативных актов, правильно с позиций морали и этики оценивать влияние законоположений на реальную жизнь, отстаивать свою принципиальную, основанную на нормах права, морали и этики профессиональную позицию, предвидеть последствия принятия правовых решений по вопросам профессиональной деятельности, находить и правильно оценивать факторы опасности для личности, общества и государства, своевременно и оперативно реагировать на возникновение факторов опасности для личности, общества, работать с шаблонами служебных документов, редактировать проекты служебных документов.

		<p>на уровне навыков: ориентировки в быстро меняющейся обстановке, складывающейся при нештатных и чрезвычайных ситуациях привнесения элементов правовой культуры в практическую профессиональную деятельность.</p>
--	--	---

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академ. часов, 81 астр. часов.

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

Вид работы	Трудоемкость (в академ. часах)
Общая трудоемкость	144 / 108
Контактная работа с преподавателем	66 / 49,5
Лекции	32 / 24
Практические занятия	32 / 24
Лабораторные занятия	0
Практическая подготовка	0
Самостоятельная работа	42 / 31,5
Контроль	36 / 24
Консультация	2 / 1,5
Формы текущего контроля	УО/Д//Ди
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Сокращения: УО –устный опрос, Д – доклад, Ди-деловая игра

Место дисциплины в ОП ВО. Дисциплина «Экология и климат» (Б1.В.ДВ.07.03) относится к вариативной части Блока 1 УП по направлению 41.03.05 «Международные отношения».

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.07.03 «Экология и климат» изучается в 6 семестре, на 3 курсе.

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.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, академ. час.					Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР		
			Л/ДО Т	ЛР/Д ОТ	ПЗ/ДО Т			КСР
Тема 1	Основополагающие концепции, принципы и законы экологии	12	4		4		4	УО,Д
Тема 2	Теория и практика экологического	12	4		4		4	УО

	мониторинга. Биоиндикация							
Тема 3	Глобальный экологический кризис и управление природопользованием	12	4		4		4	Д
Тема 4	Существующие концепции устойчивого развития	14	4		4		6	Д, УО
Тема 5	Климат. Физические основы атмосферных процессов.	14	4		4		6	Д
Тема 6	Климатообразование. Географические типы климатов. Климатическая динамика.	14	4		4		6	УО
Тема 7	Принципы и методы управления природопользованием. Культурный, экономический, правовой, политический аспекты	14	4		4		6	Д
Тема 8	Разрешение экологических конфликтов в сфере управления	14	4		4		6	Ди
	Консультация					2		
	Промежуточная аттестация	36						Экзамен, эссе
	Итого по дисциплине Акад. час/астрон. час	144/108	32/24		32/24	2 /1,5	42 /31,5	

Используемые сокращения:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся)¹;

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа)²;

ПЗ – практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ)³;

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации)⁴;

¹ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

² См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

³ См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

⁴ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

ДОТ – занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.
Сокращения: УО – устный опрос, Д – доклад, Ди – деловая игра, Пр – практическая работа За – зачет

Содержание дисциплины

Тема 1. Основопологающие концепции, принципы и законы экологии

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.

Тема 2. Теория и практика экологического мониторинга. Биоиндикация.

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 3. Глобальный экологический кризис и управление природопользованием.

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.

Тема 4. Существующие концепции устойчивого развития.

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 5. Климат. Физические основы атмосферных процессов.

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.

Тема 6. Климатообразование. Географические типы климатов. Климатическая динамика.

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 7. Принципы и методы управления природопользованием. Культурный, экономический, правовой, политический аспекты.

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.

Тема 8. Разрешение экологических конфликтов в сфере управления.

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. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости, обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.07.03 «Экология и климат» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1	Устный опрос, доклад
Тема 2	Устный опрос
Тема 3	Доклад
Тема 4	Устный опрос
Тема 5	Доклад
Тема 6	Устный опрос
Тема 7	Доклад
Тема 8	Устный опрос, доклад, деловая игра

4.1.2. Экзамен состоит из написания эссе и ответа в устной форме по билетам.

Эссе Содержание билета по дисциплине состоит из двух частей: теоретические вопросы и практические задания. При проведении экзамена возможно использование дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Контрольные вопросы для текущего контроля в форме устного опроса по темам:

Тема 1. Основополагающие концепции, принципы и законы экологии

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.

Тема 2. Теория и практика экологического мониторинга. Биоиндикация.

1. Что такое физико-химическая индикация загрязнения?
2. Что такое биоиндикация?
3. В чём преимущества и недостатки двух направлений индикации состояния окружающей среды?.
4. Что такое экологический мониторинг?
5. Перечислите известные Вам виды биологического мониторинга.

Тема 4. Существующие концепции устойчивого развития.

1. В чём причина преобладания социальных инстинктов над индивидуальными в сообществах животных?
2. Как связана экологическая устойчивость общества с этикой альтруизма и эгоизма?
3. Почему приоритет духовного над материальным обеспечивает экологическую устойчивость цивилизации?
4. Несостоятельность какой цивилизации проявилась в современном глобальном экологическом кризисе?
5. Перечислите существующие концепции выхода из глобального экологического кризиса.

Тема 6. Климатообразование. Географические типы климатов. Климатическая динамика.

1. Микроклимат и климатообразующие процессы.
2. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов. Глобальный и локальный климат.
3. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Географические факторы климата.

4. Влияние географической широты на климат.
5. Изменения климата с высотой, высотная климатическая зональность.

Тема 8 Разрешение экологических конфликтов в сфере управления.

1. В чём причина катастрофического истощения ресурсов на планете?
2. Что такое «Золотой миллиард»?
3. Зачем нужно экологическое нормирование?
4. Что такое процедура ОВОС?
5. В чём состоят принципы антикризисного управления?

Примерные темы докладов (темы 1, 3, 5,7, 8)

1. Урбанизация и природная среда
2. Оздоровляющая функция фитоценоза.
3. Формирование растительностью комфортного микроклимата в городе
4. Экогигиена городской среды
5. Устройство городов в Древнем мире и природная среда.
6. Устройство городов средневековья и природная среда
7. Проблема загрязнения современных городов
8. Экологические особенности формирования городских фитоценозов
9. Роль растительности в городской среде.
10. Место методов биоиндикации в современном арсенале средств по контролю загрязнения среды.
12. Сравнительный анализ задач, решаемых физико-химическим и биоиндикационным методами при оценке антропогенного воздействия на окружающую среду.
13. Особенности науки климатология.
14. Виды климата в современном мире
15. Этногенез и естественный отбор.
16. Методы метеорологии и климатологии: наблюдение и эксперимент
17. Человек как социально-биологический объект.
18. Влияние характера ландшафтов на этногенез.
19. Антропологические сукцессии.
20. Потребление ресурсов в различных типах цивилизаций.
21. Два принципа взаимоотношений с природой – изменение и охрана
22. Современные темпы расходования природных ресурсов.
23. Развитие общества и изменение ландшафта.
24. . Принципы взаимоотношений с природой у древних народов.
25. Социальное поведение животных.
26. . Альтруизм и эгоизм
27. Экологические кризисы в истории общества.
28. Экологический кризис как завершающий этап развития неустойчивой цивилизации
29. Образ жизни и мировоззрение
30. Исторические пути России и Запада как носителей различных экологических основ организации общества
31. Кризис экологической устойчивости развитых стран в XX веке.
32. Работы Римского клуба.
33. Пределы роста. Рио-92.
34. Особо охраняемые природные территории.
35. Природопользование в России и глобальный экологический кризис.

38. Экономический механизм охраны окружающей среды.
39. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды.
40. Критика концепции оптимального загрязнения.
41. Проблема оценки полного ущерба.
42. Внешние (экстернальные) издержки в экономике природопользования.
43. +Противоположность целей общества и предпринимателя.

Тема 8.

Деловая игра: «Разрешение экологических конфликтов в сфере управления»

Учебно-методическое назначение игры:

Настоящая деловая игра предназначена для совершенствования навыков выработки антикризисной управленческой стратегии в сфере экологии. Принятие грамотных управленческих решений в производственно-хозяйственных экологических конфликтах. Особенное внимание уделяется случаю сложной многофакторной ситуации, когда отсутствует возможность однозначной прогностической оценки различных управленческих действий. Выработка антикризисной стратегии управления в сфере экологии. Отбор рациональных вариантов проектных решений, позволяющий уточнять подлежащие проработке организационные проблемы. Умение обоснованно поставить задачи экспертам-экологам с целью корректировки общих экологических норм загрязнения применительно к конкретному природно-хозяйственному объекту для расчёта оптимального уровня загрязнения.

Принцип построения игры: - имитационный, ролевой.

Цель игры: Выработка навыков эффективного управления в сфере экологии на базе системного подхода. Формирование стратегии принятия управленческих решений, содержание и последовательность которых позволяют разрешить возникший экологический конфликт и обеспечить устойчивое антикризисное управление.

Задача игры: - поиск допустимого уровня загрязнения окружающей среды с целью экономически оптимального устранения сложившегося экологического конфликта

Выполнение задания: Участники разбиваются на группы 6 – 12 человек. Каждая группа получает самостоятельное задание, в котором описан реальный экологический конфликт (ситуация, при которой возникает угроза разрушения окружающей среды и здоровья людей в результате предполагаемого антропогенного загрязнения местности) адаптированный для учебных целей. Участники группы разделяются на роли и путём партнёрских переговоров, разрешив внутренние противоречия, должны найти научно обоснованный с точки зрения экономики и экологии оптимальный уровень загрязнения среды.

Зачёт по работе: После того, как группа сочтёт, что работа по разрешению экологического конфликта завершена, участники защищают свой ход решений в форме собеседования с преподавателем.

Экологический тренинг: Работа с компьютерной игровой программой, позволяющей в тестирующем и обучающем режимах моделировать последовательный процесс разрешения критических экологических ситуаций. Программа составлена на материалах свершившихся экологических конфликтов северо-западных регионов России за последние десятилетия

5.Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-2	Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС-2.2	Способность использовать знания и способен определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта
УК ОС-9	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.1	Способность формировать способность использования информационных технологий для экономических расчетов

<i>Этап освоения компетенции</i>	<i>Критерий оценивания</i>	<i>Показатель оценивания</i>
УК-9.1: Формирует способность использования информационных технологий для экономических расчетов	Самостоятельно проводит оценку безопасности. Определяет факторы, влияющие на эффективность мер безопасности. Разделяет их на значимые и малозначимые, расставляет приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.	Собрана полная информация, позволяющая оценить уровень угрозы и опасности. Исключена недостоверная информация. Выявлены факторы, влияющие на эффективность мер безопасности. Факторы разделены по уровню значимости. Расставлены приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.
1 этап. Формирование знаний в области теории международных отношений, политической теории, современных теорий глобализации, регионоведения	Знание теоретических основ и подходов в изучении глобализации. Знание теоретических основ международного регионализма, специфики и характера современных международных регионов. Понимание системного характера международных процессов.	Глубоко знает основные теории глобализации, умеет идентифицировать определения и оценки современных международных процессов с теоретическими школами. Свободно владеет терминологией международного регионализма, понимает критериев современных международных регионов. Понимает принципы системного подхода в изучении международных отношений.

5.2 Типовые оценочные средства

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Теоретический блок:

1. «Парниковый эффект».
2. Антропологические сукцессии
3. Биоиндикация.
4. Биосфера. Биоценоз.
5. Биотоп. Экосистема.
6. Биоэкология.
7. Видовая эволюция.

8. Внешние издержки в экономике природопользования.
9. Возможности рыночного и государственного регулирования.
10. Гомеостаз экосистемы.
11. Границы применения биоиндикационных и физико-химических методов.
12. Групповой и массовый эффекты.
13. Два подхода в индикации загрязнения окружающей среды.
14. Демографическая политика как оружие
15. Долевое участие источников загрязнения и экологический мониторинг как задачи экологической экспертизы.
16. Дополнительная энергия в традиционных и индустриальной агроэкосистемах.
17. Зарождение и эволюция экосистем на Земле.
18. Концепция «золотого миллиарда».
19. Миграция вредных примесей по трофическим цепям.
20. Мировоззренческие основы экологической устойчивости.
21. Перенос энергии по трофической цепи. Продуктивность экосистемы.
22. Положительная и отрицательная связь в гомеостазе экосистемы.
23. Понятие глобального экологического кризиса.
24. Последовательность постановки задач управленцем экологической экспертизе при разрешении конфликта.
25. Микроклимат и климатообразующие процессы.
26. Климатическая система, сравнительная характеристика значимости ее компонентов.
27. Глобальный и локальный климат.
28. Теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы.
29. Географические факторы климата.
30. Трофические цепи. Трофический уровень.

Практический блок:

1. Составьте схему стратегии природопользования в прошлом и настоящем.
2. Составьте анализ основного парадокса современности – почти исчерпаны «неисчерпаемые» ресурсы, и ещё много осталось «исчерпаемых».
3. Составьте список угроз, вызванных способами человека успешно исчерпывать «неисчерпаемые» ресурсы?
4. Проведите анализ мирового исторического опыта природопользования.
5. Проанализируйте и приведите примеры пути сокращения потерь сырья при добыче, обогащении, обработке, транспортировке.
6. Составьте карту вашего региона. Установите, какие полезные ископаемые там добываются, в чем состоят основные меры по их охране.

Примерные темы эссе к экзамену

1. Охарактеризуйте влияние географической широты на климат.
2. Изменения климата с высотой, высотная климатическая зональность.
3. Опишите признаки устойчивых и неустойчивых цивилизаций.
4. Проанализируйте проблему «перенаселения» планеты и современное общество потребления.
5. В чем состоят программы по снижению численности населения.
6. Как вы понимаете расчёт ущерба и экологическое нормирование как задачи экологической экспертизы.

7. Каким образом Россия вписывается в проблему современного экологического глобализма
8. Трофические цепи. Трофический уровень.
9. Как соотносятся урбанизация и природная среда
10. Как вы понимаете проблемы устойчивого развития.
11. Охарактеризуйте экологические принципы устойчивых и неустойчивых цивилизаций.
12. Как вы оцениваете роль демографической политики

Шкала оценивания

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов.

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета. Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине и является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Количество баллов	Экзаменационная оценка	
	прописью	буквой
96 - 100	отлично	А
86-95	отлично	В
78 - 85	хорошо	С
61 - 77	хорошо	D
51 – 60	удовлетворительно	E
0 - 50	неудовлетворительно	EX

Экзамен с оценкой «отлично» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

Собрана полная информация, позволяющая оценить уровень угрозы и опасности.

Исключена недостоверная информация.

Выявлены факторы, влияющие на эффективность мер безопасности.

Факторы разделены по уровню значимости.

Расставлены приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.

Глубоко знает основные теории глобализации, умеет идентифицировать определения и оценки современных международных процессов с теоретическими школами.

Свободно владеет терминологией международного регионализма, понимает критериев современных международных регионов.

Понимает принципы системного подхода в изучении международных отношений.

Экзамен с оценкой «хорошо» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

Собрана неполная информация, позволяющая оценить уровень угрозы и опасности.

Исключена не в полной мере недостоверная информация.

Выявлены не все факторы, влияющие на эффективность мер безопасности.

Факторы разделены по уровню значимости не в полной мере.

Не в полной мере расставлены приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.

Знает основные теории глобализации, умеет идентифицировать определения и оценки современных международных процессов с теоретическими школами.

Владеет терминологией международного регионализма, понимает критериев современных международных регионов.

Понимает принципы системного подхода в изучении международных отношений

Экзамен с оценкой «удовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

Информация, позволяющая оценить уровень угрозы и опасности, собрана на низком уровне.

Недостовверная информация практически не исключена.

Выявлены ошибочные факторы, не влияющие на эффективность мер безопасности.

Факторы ошибочно разделены по уровню значимости.

На низком уровне расставлены приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.

теоретическими школами.

Частично владеет терминологией международного регионализма, понимает критериев современных международных регионов.

Ограниченно знает основные теории глобализации, умеет идентифицировать определения и оценки современных международных процессов с теоретическими школами

Не понимает принципы системного подхода в изучении международных отношений

Экзамен с оценкой «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

Не собрана информация, позволяющая оценить уровень угрозы и опасности.

Не исключена недостоверная информация.

Не выявлены факторы, влияющие на эффективность мер безопасности.

Факторы не разделены по уровню значимости.

Не расставлены приоритеты в последовательности и срочности применения мер безопасности.

Не владеет терминологией международного регионализма, понимает критериев современных международных регионов.

Не знает основные теории глобализации, умеет идентифицировать определения и оценки современных международных процессов с теоретическими школами

Не понимает принципы системного подхода в изучении международных отношений

Методические материалы

Экзамен по дисциплине Б1.В.ДВ.07.03 «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.

Балльно-рейтинговая система оценивания работы обучающегося

Максимальная общая сумма баллов по дисциплине – 100 баллов.

Работа в семестре может быть оценена на 60 баллов, аттестация в форме эссе оценивается максимум в 10 баллов, аттестация в форме экзамена оценивается максимум в 30 баллов.

Начисление баллов по дисциплине на семинарских занятиях(8 занятий)

Виды работы	Форма выполнения	Количество баллов
Доклад	студент	0-6
Деловая игра	группа; студент	0-14
Устный опрос	студент	0-4

Начисление баллов по компенсирующим заданиям (при наличии уважительных причин отсутствия)

на занятиях)

Виды работ	Количество баллов
Участие с докладом в научном мероприятии, конференции тематически и предметно связанных с учебной дисциплиной	0-10
Презентация актуальных экологических исследований по заданной теме	0-6
Создание информационного обзора научного мероприятия по теме учебной дисциплины	0-10

Все работы считаются сданными в срок, если студент представил ее в электронном виде на последнем занятии за отчетный период.

Система отрицательных баллов

Отрицательные опции	Отрицательные баллы
Пропуск семинарского занятия без уважительной причины 4 часа	- 2
Пропуск семинарского занятия без уважительной причины 2 часа	- 1
Пропуск занятия при наличии индивидуального задания без уважительной причины	- 8
Выполнение задания с нарушением сроков сдачи, установленных преподавателем	- 4

Оценочные средства (формы текущего и промежуточного контроля)	Показатели оценки	Критерии оценки
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> • Корректность и полнота ответов • Способность привлекать дополнительные информационные ресурсы для доказательности ответа • Способность к ситуативной аналитической деятельности 	<p>Сложный вопрос, требующий развернутого ответа с элементами сравнительного анализа, профессионального цитирования. Проверяет знания и умения обучающегося работать с информационно-аналитическими ресурсами, информационными базами:</p> <p>полный, развернутый, обоснованный ответ -6 баллов Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла Неверный ответ – 0 баллов</p> <p>Обычный вопрос требует ответа, основанного на материалах лекций и учебной литературы. Обучающийся демонстрирует теоретические знания в области определения климата и вопросов экологии:</p> <p>полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла Неверный ответ – 0 баллов.</p> <p>Простой вопрос, требует ответа на понимание процесса, аспектов и задач анализа климатологии и экологии, проверяет общий</p>

		<p>кругозор обучающего и его информированность по проблемам изучаемой дисциплины.</p> <p>Правильный ответ – 1 балл; Неправильный ответ – 0 баллов</p>
Доклад	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдение регламента (15 мин.); • характер работы с источниками (сайты МО, нормативные документы, экспертная аналитика); • структура и форма подачи информации (аналитический обзор); • характер презентации материала доклада (устный доклад, презентация, дискуссия), участие в обсуждении темы и ответы на вопросы. 	<p>В рамках доклада проверяются:</p> <p>Знания: стратегий, основных документов, аналитических материалов ООН;</p> <p>Умения: осуществлять анализ информационных баз и СМИ; составлять аналитические записки по текущей деятельности международной организации.</p> <p>Каждый показатель оценки доклада оценивается в 1 балл, максимум 4 балла за доклад. Допускается не более двух докладов в семестр.</p>
Деловая игра	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдение регламента (10 мин. на доклад, 3 мин. на выступление в дискуссии) • количество и характер источников • подача материала докладчиками (презентация); • ответы на вопросы (владение материалом) • вежливость и взаимоуважение при ведении дискуссии 	<p>В ходе деловой игры оцениваются знания, умения и навыки обучающихся, полученные в ходе изучения дисциплины</p> <p>«Выступления делегаций» оцениваются по 5 критериям, всего до 5 баллов за доклад.</p> <p>Выступления участников дискуссии оцениваются до 2 баллов за выступление, возможны два выступления в ходе одной дискуссии или круглого стола, итого до 4 баллов за дискуссию</p>
Эссе	<ul style="list-style-type: none"> • используемые понятия строго соответствуют теме; • умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; • изложение ясное и четкое, приводимые доказательства логичны; • приведены соответствующие теме и проблеме примеры. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и понимание теоретического материала, проблематики эссе – 2 балла • Умение анализировать и оценивать информацию, полученную в ходе изучения дисциплины – 8 балла • Максимальная оценка – 10 баллов
Экзамен	Показатели и критерии приведены в разделе 4.3	Показатели и критерии приведены в разделе 4.3

6. Методические материалы для освоения дисциплины

Указанная дисциплина изучается на протяжении 1-го семестра и завершается Зачетом с оценкой. В ходе обучения основными видами учебных занятий являются лекции и семинарские 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 семинарским занятиям.

В ходе семинарских 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 семинарским занятиям каждый обучающийся должен:

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

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы бакалавра

Самостоятельная внеаудиторная 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 семинарских занятиях, должны быть изучены бакалаврами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы бакалавров над учебной программой курса осуществляется в ходе семинарских 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 семинарских занятиях или индивидуальных консультациях с ведущим преподавателем.

Методические рекомендации к подготовке доклада к семинарскому занятию

Доклад обучающегося на семинарских 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.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1 Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

7.2 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.
6. Экология: учеб.пособие, рек. М-вом образования и науки РФ / [А. В. Тотай и др.] ; под ред. А. В. Тотая. - М. :Юрайт, 2015. - 407 с.
7. Palgrave Macmillan. The Statesman's Yearbook 2022 <https://doi-org.idp.nwipa.ru/10.1057/978-1-349-96045-3>. <https://link-springer-com.idp.nwipa.ru/referencework/10.1057/978-1-349-96045-3#about>
8. Агафонов В.Б. Актуальные проблемы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при пользовании недрами / В.Б. Агафонов // Актуальные проблемы российского права. - 2012. - N. 2. - С. 164-170
9. 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, 2011. - 607 с.
10. Региональная экономика. Природно-ресурсные и экологические основы : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Экономика" и специальностям "Бухгалт. учет, анализ и аудит" и "Финансы и кредит" / [В. Г. Глушкова и др.] ; под общ. ред. В. Г. Глушковой, Ю. А. Симагина. - М. : КНОРУС, 2012. - 320 с.
11. Тарайко, Валерий Иосифович. Экологические преступления в России: понятие, система, профилактика : монография / В. И. Тарайко. - М. : Юрлитинформ, 2012. - 182 с.

12. Хван, Татьяна Александровна. Экология : основы рационального природопользования : учеб. пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 319 с.

13. Шилов, Игорь Александрович. Экология : учебник, рек. М-вом образования Рос. Федерации / И. А. Шилов. - 7-е изд. - М. : Юрайт, 2011. - 512 с.

14. Шилов, Игорь Александрович. Экология : учебник для бакалавров [высш. биолог. и мед. вузов] / И. А. Шилов. - 7-е изд. - М. : Юрайт, 2013. - 512 с.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Тема 1

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>

4. 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>

5. 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>

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.

Тема 2

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>

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. 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>

4. 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>

5. 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>

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.

Тема 3

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

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.

Тема 4

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. -

URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>

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. 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>
4. 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>
5. 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>

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.

Тема 5

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

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.

Тема 6**Основная литература**

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

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.

Тема 7

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

Дополнительная литература

1. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милотин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милотиной. — 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. Гирусосов и др.] ; под ред. Э. В. Гирусосова. - 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.

Тема 8

Основная литература

1. Логинов В.Ф. Современные изменения глобального и регионального климата / В.Ф. Логинов, С.А. Лысенко. - Минск : Беларуская навука, 2019. - 315 с. - ISBN 975-985-08-2510-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367168/reading>
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. 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>
4. 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>
5. 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>

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.

Методические рекомендации по самостоятельной работе приведены в разделе 5.

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.

Не применяются.

7.4. Интернет-ресурсы

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

- Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
- Полные тексты диссертаций и авторефератов Электронная Библиотека Диссертаций РГБ

Англоязычные ресурсы

- База данных ООН

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

7.5 Иные источники:

Не используются.

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

Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовку текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное

тестирование, демонстрация мультимедийных материалов)

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы)

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX.