

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Юридический институт

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Титова Е. В.	
Пользователь: titovaev	
Дата подписания: 03.02.2022	

Е. В. Титова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.04 Экология
для специальности 40.05.03 Судебная экспертиза
уровень специалист тип программы Специалитет
специализация Экспертизы веществ, материалов и изделий
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.10.2016 № 1342

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., проф.

В. В. Авдин

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Авдин В. В.	
Пользователь: avdinv	
Дата подписания: 03.02.2022	

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент

О. Г. Коурова

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Коурова О. Г.	
Пользователь: kourovaog	
Дата подписания: 02.02.2022	

СОГЛАСОВАНО
Директор института
разработчика
д.физ.-мат.н., проф.

А. А. Замышляева

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Замышляева А. А.	
Пользователь: zamyshevaaa	
Дата подписания: 03.02.2022	

Зав.выпускающей кафедрой
Уголовный процесс,
криминалистика и судебная
экспертиза
к.юрид.н., доц.

Г. С. Русман

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Русман Г. С.	
Пользователь: gismangs	
Дата подписания: 03.02.2022	

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса сформировать естественнонаучное мышление, экологическую культуру у студентов, посредством изучения закономерностей возникновения, существования и развития экологических Задачи курса: 1. Сформировать у студентов понимание структуры биосфера, экосистем, взаимоотношений организма с окружающей средой, проблем окружающей среды, принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы. 2. Обеспечить усвоения знаний студентами об основах экономики природопользования, экозащитной техники и технологии, основах экологического права и профессиональной ответственности, о значении международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. 3. Развить у студентов способность к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов разрешения экологических проблем: интеллектуальных и практических умений по изучению и оценке условий природопользования и улучшения состояния окружающей среды 4. Формирование компетенций, соответствующих уровню подготовки бакалавров для научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия экологии: популяция, сообщество, абиотическая среда, биогеоценоз, экологическая система; энергия в экосистемах, трофические цепи и уровни; структура и основные компоненты экосистемы; свойства экологических систем и закономерности их функционирования; гомеостаз экосистем; популяционный анализ; искусственные экосистемы; строение биосфера; эрозия и деградация почв; биогеохимический круговорот вещества и связанные с ним формы удержания, перераспределения и накопления энергии; биогеохимические круговороты основных биогенных элементов и их нарушение человеком; глобальные и региональные экологические проблемы; принципы экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНЫ)
ПК-14 способностью выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время, оказывать первую медицинскую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач	Знать: основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.
	Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их

	<p>реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах.</p>
<p>ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные, конфессиональные и иные различия, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей.</p> <p>Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия.</p>
	<p>Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.35 Экологическое право	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.35 Экологическое право	<p>знать: содержание экологических правоотношений и их правовую природу; систему экологического законодательства в России; основные категории и понятия, необходимых для профессионального правового анализа действительности и конкретных ситуаций в области взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе в сфере природопользования; предмете, методах и месте экологического права в системе российского права; принципы взаимоотношений человека и</p>

	общества с окружающей средой и её отдельными компонентами; основы экологического контроля (надзора); систему управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды; основные проблемы развития экологического права на современном этапе. уметь: оценивать различные теоретические подходы к нормативному регулированию отношений, связанных с экологическим правом; анализировать и моделировать ситуации взаимоотношения человека с окружающей средой с точки зрения их правового регулирования; давать предложения по урегулированию конфликтов и снижению рисков в ситуациях взаимоотношения человека с окружающей средой; использовать полученные правовые знания в профессиональной деятельности; владеть: понятийным аппаратом экологического права; приемами и методами научно-исследовательской работы, а также умениями внедрять полученные результаты исследований в практическую деятельность государственных органов, коммерческих и некоммерческих организаций; методиками экспертной оценки правовых актов, регулирующих отношения, связанные с взаимоотношения человека с окружающей средой; навыками применения полученных правовых знаний в правотворческой и правоприменительной деятельности.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	6
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>			
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>			
подготовка к зачету	15	15	
подготовка к практическим занятиям	10	10	
подготовка к тестированию	15	15	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-		зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в предмет	4	2	2	0
2	Учение об экосистемах	4	2	2	0
3	Взаимоотношения организмов и среды	4	2	2	0
4	Глобальные проблемы окружающей среды	4	2	2	0
5	Рациональное природопользование	8	4	4	0
6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в экологию. Предмет экологии. Законы, направления, понятийный аппарат общей экологии. Экология как интегральная наука.	2
2	2	Экологическая система. Концепция экосистемы. Гомеостаз экосистемы. Энергия экосистемы. Биологическая продуктивность экосистемы. Динамика экосистемы. Экологические системы. Первичная продукция разных наземных экосистем. Взаимосвязи разных компонентов наземных экосистем. Водные экосистемы и их основные особенности. Отличия водных элементов экосистем от наземных.	2
3	3	Организм как живая целостная система. Факторы среды обитания. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Абиотические факторы. Физические (свет, влажность, давление), химические факторы. Биотические факторы (симбиоз, мутуализм, комменсализм, хищничество, паразитизм, конкуренция, антагонизм). Антропогенные факторы. Состав, строение, границы биосферы. Свойства биосферы. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговоротах вещества и энергии. Концепция ноосферы.	2
4	4	Глобальные проблемы окружающей среды. Экологический кризис и роль науки в его преодолении. Экологические кризисы в истории человечества. Современные экологические катастрофы. Реальные экологически негативные последствия. Потенциально экологические последствия. Комплексный характер экологических проблем. Глобальные проблемы окружающей среды.	2
5	5	Рациональное природопользование. Динамика популяций. Биологический потенциал. Рождаемость. Смертность. Расселение. Темпы роста популяции. Гомеостаз популяции. Общие принципы популяционного гомеостаза. Типы динамики численности популяций. Механизмы динамики численности. Популяция как биологическая система. Понятие о популяции в экологии. Классификация популяций. Биологическая и этологическая структура популяций. Половая структура популяций. Возрастная структура популяций. Пространственная структура популяций. Типы пространственного распределения. Этологическая структура популяций.	4
6	6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Национальные программы по охране окружающей среды. Регулирование природопользования в развитых странах. Регулирование природопользования в странах с переходной экономикой. Международные организации в области охраны окружающей среды. Международные договоры и конвенции.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	1	Круговорот вещества и энергии. Организмы и среда. Фундаментальные свойства живых систем. Организм как дискретная самовоспроизводящаяся открытая система, связанная со средой обменом вещества, энергии и информации. Экологические факторы среды. Общий характер действия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Взаимодействие экологических факторов.	2
3	2	Составные компоненты экосистем. Организмы и среда. Водная среда обитания. Особенности адаптации гидробионтов. Почва как среда обитания. Наземно-воздушная среда обитания. Воздух как экологический фактор. Живые организмы как среда обитания. Специфические приспособления паразитов. Популяции и их свойства. Характеристика популяций. Показатели популяций. Структура популяции и ее виды. Динамика популяций.	2
4	3	Взаимосвязи разных компонентов наземных экосистем. Экология сообществ и экосистем. Понятия "экосистема" и ее структура. Развитие экосистем: сукцессия. Основные этапы использования вещества и энергии в экосистемах. Климатическая зональность и основные типы наземных экосистем. Первичная продукция разных наземных экосистем. Взаимосвязи разных компонентов наземных экосистем. Водные экосистемы и их основные особенности. Отличия водных элементов экосистем от наземных. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем.	2
5	4	Глобальные проблемы природопользования. Глобальные проблемы природопользования - энергетическая, водная, продовольственная, проблема истощения земельных и лесных ресурсов мира; подходы к их решению. Хищническая эксплуатация отдельных видов природных ресурсов. Интенсификация сельского и лесного хозяйства: воздействие гидромелиорации, механизации, химизации, новых агротехнических приемов. Охрана биологических объектов.	2
6	5	Определение классификации природных ресурсов. Круговорот веществ в природе. Биотический круговорот. Круговорот воды, углерода, кислорода, азота, фосфора, серы. Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Общая характеристика источников загрязнения. Масштабы антропогенного воздействия на биосферу. Экологический бумеранг.	2
7	5	Природопользование на Урале и Челябинской области. Природоресурсный потенциал Урала и Челябинской области.	2
8	6	Международные организации в области охраны окружающей среды. Национальные программы по охране окружающей среды. Регулирование природопользования в развитых странах. Административные и рыночные механизмы.	2
9	6	Международные экологические договоры и конвенции. Регулирование природопользования в странах с переходной экономикой. Обострение экологических проблем в развивающихся странах. Международные организации в области охраны окружающей среды. Международные договоры и конвенции.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к тестированию	ПУДМ, осн. лит. №1-3; ЭУМД, осн. лит. №1; ПУДМ доп. лит. № 1-3	15
Подготовка к зачету	ПУДМ, осн. лит. №1-3; ; ПУДМ доп. лит. № 1-3	15
Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельный подбор материалов для конкретных занятий. Самостоятельная работа с тестовым материалом.	Список литературы выдается преподавателем в соответствии с тематикой занятия для самостоятельной работы студентов.	10

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Иновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Использование информационных ресурсов и баз данных	Практические занятия и семинары	Используются во всех разделах. Разбор конкретных ситуаций по всем изучаемым темам курса позволяет применить теоретические знания к решению практических задач. Он способствует развитию у слушателей самостоятельного мышления, увязывает теорию с практикой	16
Использование информационных ресурсов и баз данных	Лекции	Используются во всех разделах. Выстраиваются проблемные вопросы, которые решаются в ходе лекции преподавателем	10

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Иновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Технология концентрированного обучения	лекция-беседа, привлечение внимания студентов к наиболее важным вопросам темы, содержание и темп изложения учебного материала определяется с учетом особенностей студентов

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Глобальные проблемы окружающей среды	ПК-14 способностью выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в	Текущий контроль - тест	Вопросы в соответствии с данной компетенцией

	военное время, оказывать первую медицинскую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач		
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные, конфессиональные и иные различия, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности	Текущий контроль - тест	Вопросы в соответствии с данной компетенцией
Все разделы	ПК-14 способностью выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время, оказывать первую медицинскую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач	Промежуточная аттестация (зачет)	Вопросы к зачету
Все разделы	ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные, конфессиональные и иные различия, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности	Промежуточная аттестация (зачет)	Вопросы к зачету

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль - тест	Тестирование проводится в течении 45 минут в виде письменного ответа на вопросы теста. Предлагается 10 варианта в каждом тесте. Всего два теста. В каждом варианте по 20 вопросов. Для подготовки предлагаются перечень тем. Оценивается правильность выполнения всех пунктов задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов: - правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл; неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20 за каждое тестирование. Всего проводится в ходе курса два тестирования (итого 40 баллов можно набрать за эту работу).	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
Промежуточная аттестация (зачет)	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля . Промежуточная	Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине менее 60 %.

	аттестация (зачет) проводится в форме итогового тестирования . Время проведения теста соответствует одному академическому часу. Студентам предлагается бланк с тестовыми вопросами (всего 30 вопросов). Проводится итоговый тест. Максимальное количество баллов – 30.	
--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Текущий контроль - тест	<p>Контрольные вопросы для проведения текущего контроля :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы развития экологии как науки 2. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере 3. Среда и условия существования организмов 4. Природные ресурсы и основы природопользования 5. Экологический мониторинг 6. Нормирование качества окружающей среды 7. Основы экологического права 8. Мировая экологическая политика <p>Контрольные вопросы для проведения текущего контроля.docx</p>
Промежуточная аттестация (зачет)	<p>Контрольные вопросы к зачёту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы развития экологии как науки. 2. Предмет и структура экологии. 3. Основные понятия экологии. 4. Связь экологии с другими науками. 5. Среда и условия существования организмов. 6. Биотические, абиотические и антропогенные факторы 7. Совместное действие экологических факторов. 8. Жизненные формы растений и животных. 9. Понятие о популяции. 10. Пространственное подразделение популяций. 11. Численность и плотность популяций. 12. Рождаемость и смертность. Возрастная структура популяций. Половой состав популяций. 13. Рост популяций и кривые роста. 14. Внутривидовые взаимоотношения. 15. Межвидовые взаимоотношения. Колебания численности и гомеостаз популяций. 16. Структура и функции экосистем. 17. Закономерности развития экосистем. 18. Экологические ниши. 19. Отношение организмов в биоценозах. 20. Пограничный эффект. 21. Классификация экосистем. 22. Энергия в экосистемах. 23. Организация и самоорганизация в экосистемах. 24. Продуктивность экосистем. 25. Концепция ноосфера. 26. Биогеохимические круговороты. 27. Моделирование в экологии. 28. Основные этапы взаимоотношения человека и природы. 29. Основные тенденции воздействия современного человека на природу. 30. Научно-техническая революция и экологический кризис. 31. Проблема загрязнения природной среды. 32. Экологические катастрофы и их причины.

33. Экологический мониторинг.
 34. Пути решения экологических проблем.
 35. Закон как источник права, виды законов. Понятие кодекса, виды кодексов.
 36. Понятие, состав правонарушений, виды вреда, причиняемого ОПС.
 37. Нарушение правил охраны ОС при создании новых сооружений, при обращении с опасными веществами, ядовитыми отходами, при использовании недр.
 38. Эколого-правовая ответственность, виды ответственности – дисциплинарная, материальная, уголовная, гражданско-правовая ответственность.
 39. Правовая профессиональная ответственность по охране ОС.
 40. Основные направления и формы международного сотрудничества.
 41. Международные конвенции, соглашения, программы, проекты международного сотрудничества.
 42. Международная интеграция в сфере экологии.
 43. Глобальная система мониторинга ОС.
 44. Финансирование экологических проектов на мировом уровне.
 45. Конференция ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию 1992 году.
 46. Повестка дня на 21 век.
 47. Причины появления новой концепции развития общества.
 48. Понятия, задачи общества устойчивого развития, условия и принципы развития.
 Контрольные вопросы к зачёту по экологии.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Пехов, А. П. Биология с основами экологии Учеб. для вузов по естественнонауч. специальностям и направлениям А. П. Пехов. - 6-е изд., испр. - СПб. и др.: Лань, 2006. - 686 с. ил.
2. Горелов, А. А. Экология Учеб. пособие для вузов А. А. Горелов. - М.: Юрайт, 2001. - 311,[1] с. ил.
3. Горелов, А. А. Экология [Текст] учебник для вузов по гуманитар. специальностям А. А. Горелов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 398, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Маврищев, В. В. Общая экология [Текст] курс лекций В. В. Маврищев. - 2-е изд., испр. - Минск: Новое знание, 2007. - 298 с. ил.
2. Шилов, И. А. Экология Учеб. для биол. и мед. специальностей вузов И. А. Шилов. - 5-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2006. - 511, [1] с.
3. Дмитриев, В. В. Прикладная экология [Текст] учеб. для вузов по специальности "Экология" В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М.: Академія, 2008. - 599, [1] с. ил. 22 см.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Коурова, О. Г. Экология трудовой деятельности [Текст] учеб. пособие для всех форм обучения О. Г. Коурова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Хим. фак.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 19, [1] с. электрон. версия

из них: *учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Коурова, О. Г. Экология трудовой деятельности [Текст] учеб. пособие для всех форм обучения О. Г. Коурова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Хим. фак.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 19, [1] с. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система изательства Лань	Щанкин, А. А. Экология : учебное пособие / А. А. Щанкин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/176521
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система изательства Лань	Васюкова, А. Т. Экология : учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4391-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/138156

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	202 (1a)	Мультипроектор, настенно-потолочный экран, документ-камера, видео-аудио коммутатор, радиомикрофонная система, персональный компьютер – рабочее место преподавателя, дополнительный монитор
Практические занятия и семинары	101 (1a)	Мультипроектор, настенно-потолочный экран, документ-камера, видео-аудио коммутатор, радиомикрофонная система, персональный компьютер – рабочее место преподавателя, дополнительный монитор
Самостоятельная	202	Мультипроектор, настенно-потолочный экран, документ-камера, видео-

работа студента	(1a)	аудио коммутатор, радиомикрофонная система, персональный компьютер – рабочее место преподавателя, дополнительный монитор
-----------------	------	--