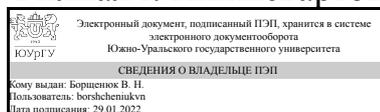


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск



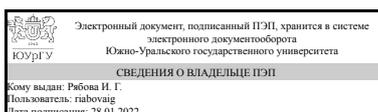
В. Н. Борщенок

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.26 Экология
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

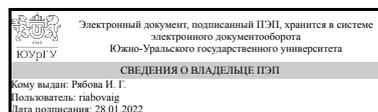
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



И. Г. Рябова

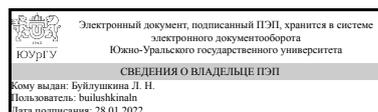
Разработчик программы,
к.филос.н., доц., заведующий
кафедрой



И. Г. Рябова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления



Л. Н. Буйлушкина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экология» является подготовка грамотного, эрудированного специалиста, имеющего достаточный уровень знаний по основам экологии и охраны окружающей среды, а так же формирование основных представлений о взаимосвязях человека и окружающей среды, ценностных установок по отношению к явлениям и процессам биосферы, становление экологической культуры, здорового образа жизни и экологической деятельности на основе понимания системного строения природной среды, опасности потери биосферой жизнепригодных для человека качеств, становление экологической ответственности как черты личности на основе знаний основного содержания экологических проблем глобального, регионального и локального уровней, предпосылок их решения, условий перехода к устойчивому развитию современной цивилизации. Задачами изучения дисциплины являются научить студента: – экологическим принципам охраны природы и рациональному природопользованию, перспективам создания не разрушающих природу технологий, принципам безотходных технологий; – анализировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека; – использовать основные понятия, законы и модели экологии; – методам теоретического и экспериментального исследования в экологии; – оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания; – правовым вопросам экологической безопасности.

Краткое содержание дисциплины

Курс экологии включает в себя две основные части – лекционная и практическая. На лекционных занятиях студенты знакомятся с общими понятиями дисциплины. В ходе практических занятий происходит углубление и осмысление различных проблем экологии. Основные темы. Общая экология: организм как живая целостная система, взаимодействие организма и среды, популяции, биотические сообщества, экологические системы. Учение о биосфере: биосфера – глобальная экосистема земли, основные направления эволюции биосферы. Экология человека: биосоциальная природа человека и экология, антропогенные экосистемы, экология и здоровье человека. Антропогенные воздействия на биосферу: основные виды антропогенных воздействий на биосферу, антропогенные воздействия на атмосферу и гидросферу, антропогенные воздействия на литосферу и биотические сообщества, особые и экстремальные воздействия на биосферу. Экологическая защита и охрана окружающей среды: основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, инженерная экологическая защита, основы экологического права, экология и экономика, экологизация общественного сознания, международное сотрудничество в области экологии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	Знает: основы экологической защиты и охраны окружающей среды: основные принципы охраны

<p>способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>окружающей среды и рационального природопользования, основы экологического права, экологизацию общественного сознания, основы международного сотрудничества в области экологии Умеет: применять основы экологического права, реализации принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования Имеет практический опыт: применения принципов экологизации общественного сознания; учитывая основы экологического права способен применять основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знает: основные понятия и законы экологии, значимость отдельных экологических факторов, в том числе техногенных, понятия экосистем и законов их функционирования; классификации видов и интенсивности антропогенного влияния на природную среду, взаимосвязь процессов и параметров между собой; глобальные проблемы экологии, причины их возникновения и пути решения; принципы и методы управления и рационального природопользования; принципы природоохранной политики РФ, основы природоохранного законодательства Умеет: ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения человека и природы; пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами Имеет практический опыт: в области экологии, понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; законодательными и правовыми актами в области экологической безопасности и охраны окружающей среды; методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>1.О.27 Безопасность жизнедеятельности, 1.О.06 Правоведение, 1.О.09 Экономика</p>	<p>ФД.02 Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"</p>

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

Дисциплина	Требования
1.О.27 Безопасность жизнедеятельности	<p>Знает: о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них; основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов</p> <p>Имеет практический опыт: создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; навыками оказания первой доврачебной помощи.</p>
1.О.09 Экономика	<p>Знает: основные понятия, категории и инструменты современной микроэкономической теории; функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков для обоснования экономических решений; содержание основных понятий и методов макроэкономического анализа; закономерности и взаимосвязи в функционировании рыночной экономики на макроуровне; инструменты и варианты их применения при разных целях макроэкономической стабилизационной политики, закономерности функционирования рыночной экономики, базовые принципы экономического выбора и экономического поведения различных экономических субъектов; содержание процессов, базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами, основные понятия, категории и инструменты современной микроэкономической теории; функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков для обоснования экономических решений; содержание основных понятий и методов макроэкономического анализа; закономерности и</p>

взаимосвязи в функционировании рыночной экономики на макроуровне; инструменты и варианты их применения при разных целях макроэкономической стабилизационной политики

Умеет: анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики; механизме влияния на состояние национальной экономики; критически оценивать новые знания и их роль в профессиональной деятельности и повседневной жизни; выбирать необходимый инструментарий для оценки различных экономических ситуаций; самостоятельно находить, систематизировать и обобщать новую экономическую информацию; получать новые знания; уметь эффективно управлять траекторией саморазвития на основе принципов рационального поведения субъектов в рыночной экономике, анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач, анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики; механизме влияния на состояние национальной экономики;

Имеет практический опыт: применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности; анализа причин и факторов

	<p>основных форм макроэкономической нестабильности, возможных последствиях мер стабилизационной политики правительства для обоснования экономических решений; , владения навыками критического осмысления теоретических проблем и поиска их практического решения; самостоятельной оценки различных экономических ситуаций, поиска новых знаний и путей решения экономических проблем и задач в сфере профессиональной деятельности, использования основных положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности; анализа причин и факторов основных форм макроэкономической нестабильности, возможных последствиях мер стабилизационной политики правительства для обоснования экономических решений;</p>
<p>1.О.06 Правоведение</p>	<p>Знает: основные нормативные правовые акты, методiku толкования правовых норм, с учетом социально-исторического развития, основные отрасли системы законодательства Российской Федерации., признаки коррупционного поведения и основные положения российского законодательства о противодействии коррупции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, основные закономерности взаимодействия человека и общества, международные нормы и нормативные правовые акты Российской Федерации, позволяющие выстраивать единый подход к изучаемым отношениям Умеет: использовать правовые нормы в сфере профессиональной и общественной деятельности, определять необходимые к применению нормы российского законодательства, направленные на профилактику коррупции и пресечение коррупционного поведения, определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, оценивать значимость и релевантность данных, адекватность процедур, методов, теорий и методологий решаемым задачам самостоятельно мыслить Имеет практический опыт: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной</p>

	деятельности., использования и соблюдения основополагающих правовых норм, формирующих нетерпимое отношение к коррупции, применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности, владения навыками ставить перед собой правовые задачи; находить пути их решения; навыками опоры на нормативно-правовые акты при решении жизненно важных проблем
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Самостоятельное формирование развернутых ответов на вопросы тем: 1. Техногенный тип экономического развития. 2. Понятие, структура (элементы), цели и задачи экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды. 3. Планирование природопользования и охраны окружающей среды. 4. Плата за загрязнение окружающей среды, использование природных ресурсов и за размещение отходов. 5. Меры экономического стимулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования. 6. Роль экологического образования, воспитания и культуры для современного человека.	10	10
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	17,75	17.75
подготовка к зачету	20	20
Работа с библиографическими источниками (аннотирование определений и терминов)	12	12
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид 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	Общая экология	0	0	0	0
2	Учение о биосфере	2	1	1	0
3	Экология человека	2	1	1	0
4	Антропогенные воздействия на биосферу	2	1	1	0
5	Экологическая защита и охрана окружающей сред	2	1	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	2	Биосфера – глобальная экосистема земли. Основные направления эволюции биосферы.	1
1	3	Биосоциальная природа человека и экология. Экология и здоровье человека	1
2	4	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу, антропогенные воздействия на атмосферу и гидросферу. Антропогенные воздействия на литосферу и биотические сообщества, особые и экстремальные воздействия на биосферу.	1
2	5	Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Экология и экономика, экологизация общественного сознания. Международное сотрудничество в области экологии.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Биосфера – глобальная экосистема земли. Основные направления эволюции биосферы.	1
1	3	Биосоциальная природа человека и экология. Экология и здоровье человека	1
2	4	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу, антропогенные воздействия на атмосферу и гидросферу. Антропогенные воздействия на литосферу и биотические сообщества, особые и экстремальные воздействия на биосферу.	1
2	5	Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Экология и экономика, экологизация общественного сознания/ Международное сотрудничество в области экологии	1

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Самостоятельное формирование	ЭУМД осн.лит 1 стр. 339- 354; осн.лит 2	9	10

развернутых ответов на вопросы тем: 1. Техногенный тип экономического развития. 2. Понятие, структура (элементы), цели и задачи экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды. 3. Планирование природопользования и охраны окружающей среды. 4. Плата за загрязнение окружающей среды, использование природных ресурсов и за размещение отходов. 5. Меры экономического стимулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования. 6. Роль экологического образования, воспитания и культуры для современного человека.	стр. 180-338, глоссарий стр. 339-369; доп.лит. 3 глава 9 стр. 243-264; доп.лит. 5 стр. 18-580		
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	ЭУМД осн.лит 1 стр. 6 - 583; осн.лит 2 стр. 14-338, глоссарий стр. 339-369; доп.лит. 3 стр. 18-474; доп.лит. 4 стр. 6-352; доп.лит. 5 стр. 18-580	9	17,75
подготовка к зачету	ЭУМД осн.лит 1 стр. 6 - 583; осн.лит 2 стр. 14-338, глоссарий стр. 339-369; доп.лит. 3 стр. 18-474; доп.лит. 4 стр. 6-352; доп.лит. 5 стр. 18-580	9	20
Работа с библиографическими источниками (аннотирование определений и терминов)	ЭУМД осн.лит 1 стр. 339- 354; осн.лит 2 стр. 180-338, глоссарий стр. 339-369	9	12

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	9	Текущий контроль	Задание 1	1	8	Задание выполнено полностью, без ошибок в установленные сроки - 8 баллов; задание выполнено не в полном (80 %) объеме или с ошибками - 7 баллов; задание выполнено полностью, без ошибок, но сдано не в срок (с опозданием) - 6 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% в установленные сроки -5 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% не в срок (с опозданием) – 3-4 балла	зачет
2	9	Текущий	Задание 2	1	8	Задание выполнено полностью, без	зачет

		контроль				ошибок в установленные сроки - 8 баллов; задание выполнено не в полном (80 %) объеме или с ошибками - 7 баллов; задание выполнено полностью, без ошибок, но сдано не в срок (с опозданием) - 6 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% в установленные сроки -5 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% не в срок (с опозданием) – 3-4 балла	
3	9	Текущий контроль	Задание 3	1	8	Задание выполнено полностью, без ошибок в установленные сроки - 8 баллов; задание выполнено не в полном (80 %) объеме или с ошибками - 7 баллов; задание выполнено полностью, без ошибок, но сдано не в срок (с опозданием) - 6 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% в установленные сроки -5 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% не в срок (с опозданием) – 3-4 балла	зачет
4	9	Текущий контроль	Задание 4	1	8	Задание выполнено полностью, без ошибок в установленные сроки - 8 баллов; задание выполнено не в полном (80 %) объеме или с ошибками - 7 баллов; задание выполнено полностью, без ошибок, но сдано не в срок (с опозданием) - 6 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% в установленные сроки -5 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% не в срок (с опозданием) – 3-4 балла	зачет
5	9	Текущий контроль	Задание 5	1	8	Задание выполнено полностью, без ошибок в установленные сроки - 8 баллов; задание выполнено не в полном (80 %) объеме или с ошибками - 7 баллов; задание выполнено полностью, без ошибок, но сдано не в срок (с опозданием) - 6 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% в установленные сроки -5 баллов; задание выполнено в объеме 60-80% не в срок (с опозданием) – 3-4 балла	зачет
6	9	Текущий контроль	тест по теме: Антропогенные воздействия на биосферу	1	33	Тестирование проводится в письменной форме, студентам предлагается выполнить закрытые тесты. Тест состоит из 33 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 45 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 33.	зачет
7	9	Промежуточная	Собеседовани / Итоговый тест	-	40	Промежуточная аттестация включает в себя собеседование с преподавателем по	зачет

		аттестация			<p>обозначенным вопросам. Контрольное мероприятие проводится во время проведения зачета по дисциплине. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). КРМ ПА проводится в виде компьютерного тестирования. Тест состоит из 40 вопросов и позволяет оценивать сформированность компетенций. На решение теста отводится 40 минут и дается 1 попытка. Тест выполняется в присутствии преподавателя. Преподаватель отслеживает результаты прохождения теста. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ соответствует 0 баллам</p>	
--	--	------------	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие не ниже 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-2	Знает: основы экологической защиты и охраны окружающей среды: основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основы экологического права, экологизацию общественного сознания, основы международного сотрудничества в области экологии	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: применять основы экологического права, реализации принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: применения принципов экологизации общественного сознания; учитывая основы экологического права способен применять основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования	+	+	+	+	+	+	+
УК-8	Знает: основные понятия и законы экологии, значимость отдельных экологических факторов, в том числе техногенных, понятия экосистем и	+	+	+	+	+	+	+

	законов их функционирования; классификации видов и интенсивности антропогенного влияния на природную среду, взаимосвязь процессов и параметров между собой; глобальные проблемы экологии, причины их возникновения и пути решения; принципы и методы управления и рационального природопользования; принципы природоохранной политики РФ, основы природоохранного законодательства								
УК-8	Умеет: ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения человека и природы; пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-8	Имеет практический опыт: в области экологии, понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; законодательными и правовыми актами в области экологической безопасности и охраны окружающей среды; методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации								

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Коробкин, В.И. Экология [Текст]: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 15-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 602с.: ил. – (Серия «Высшее образование»).- ISBN 978-5-222-03506-9.

б) дополнительная литература:

1. Экология и экономика природопользования [Текст]: учебник для вузов / под ред. Э.В. Гирусова.- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.- 607с.- (Серия «Золотой фонд российских учебников»).
2. Шилов, И. А. Экология [Текст]:учебник / И.А. Шилов.-7-е изд.-М.: Юрайт, 2011. - 512с.-ISBN 978-5-9916-0993-7.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Экология: учебное пособие для обучающихся очной и заочной форм обучения

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Экология: учебное пособие для обучающихся очной и заочной форм обучения

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
---	----------------	--	----------------------------

1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Николайкин, Н. И. Экология : учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). https://znanium.com/catalog/document?id=364714
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Валова (Копылова), В. Д. Экология : учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Изд.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2020. - 376 с. https://znanium.com/catalog/document?id=358433
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Экология : учебник / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3. https://znanium.com/catalog/document?id=367685
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Разумов, В.А. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/bookread2.php?book=951290
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. https://e.lanbook.com/book/124585
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей : учебное пособие для вузов / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 636 с. — ISBN 978-5-8114-8335-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/175150

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижевартовск)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных аудиториях филиала, оснащенных мультимедийным оборудованием (проектор, экран с электроприводом). печатная основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки, где также имеется доступ к материалам электронных библиотечных систем.
Практические занятия и семинары		Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. проектор – 1 шт. 3. экран – 1 шт. 4. акустическая система – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7; 2. Professional Microsoft

