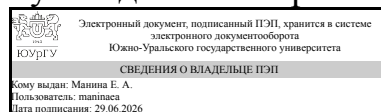


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



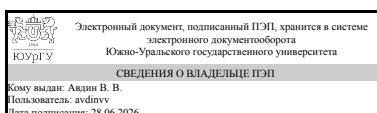
Е. А. Манина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.20.М5.01 Современные экологические проблемы
для направления 38.03.01 Экономика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

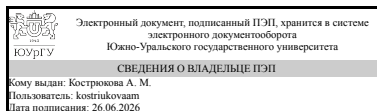
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

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



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.хим.н., доцент



А. М. Кострюкова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению современных экологических проблем. Задачи - рассмотреть современные экологические проблемы, системный характер кризисных экологических ситуаций и научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления.

Краткое содержание дисциплины

1. Экологическое нормирование 2. Правовые и экономические основы охраны окружающей природной среды 3. Экологический контроль и мониторинг 4. Экология человека 5. Проблемы биологического разнообразия 6. Истощение и загрязнение природных ресурсов 7. Загрязнение атмосферного воздуха 8. Загрязнение и истощение водных объектов 9. Антропогенное воздействие на почву 10. Физическое загрязнение окружающей среды

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 способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: - об основных причинах и предпосылках постановки современным мировым сообществом задачи перехода к устойчивому развитию; - основы природопользования Умеет: - уметь анализировать антропогенное воздействие на окружающую среду; Имеет практический опыт: - оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает: - проблемы экологии в современном мире Умеет: - выбирать оптимальные цифровые решения экологических задач Имеет практический опыт: - использования приемов совершенствования собственных знаний в области экологии; выбора направления профессионального развития; рационального управления собственным временем

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.06 Правоведение, 1.О.16 Основы менеджмента, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	1.Ф.06 Внешнеэкономическая деятельность, 1.Ф.20.М1.03 Организация и проведение обучения по охране труда на предприятии, 1.Ф.20.М4.02 Цифровые методы, анализ данных и визуализация (на базе SPSS), 1.О.15 Управление проектами, 1.Ф.20.М1.02 Оценка условий труда и

	профессиональных рисков, 1.Ф.20.М2.02 Защита социально-трудовых прав работников, 1.Ф.20.М2.03 Правовое регулирование предпринимательской деятельности, 1.Ф.20.М4.03 Маркетинговые исследования и стратегическое планирование, 1.Ф.20.М3.02 Актуальные аспекты современных профессиональных коммуникаций, 1.Ф.20.М3.03 Технологии формирования делового имиджа и межличностная коммуникация, 1.Ф.20.М5.02 Современные методы решения проблем энерго- и ресурсосбережения, 1.Ф.20.М5.03 IT-технологии в решении экологических задач, Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр), Учебная практика (научно-исследовательская, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)
--	---

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

Дисциплина	Требования
1.О.16 Основы менеджмента	Знает: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни, - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии Умеет: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения, - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды Имеет практический опыт: - управления собственным временем; - приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - применения методик саморазвития и самообразования в течение всей жизни, - владения основными методами и нормами социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
1.О.06 Правоведение	Знает: - основные понятия и категории права, системы и отрасли российского права; понятие

	права собственности, особенности правового регулирования различных видов договорных отношений: их понятие и особенности правового регулирования, основные права, обязанности и ответственность сторон; основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности, правовые требования по организации труда и трудовых правоотношений на объектах профессиональной деятельности Умеет: - правильно толковать законы и иные нормативные правовые акты; принимать решения и совершать действия в соответствии с законом; ориентироваться в специальной юридической литературе, использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность Имеет практический опыт: - правовой оценки прав и обязанностей участников конкретных гражданско-правовых ситуаций, поиска правовой информации и подготовки базовых документов правового характера в профессиональной деятельности
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: - методы поиска, анализа и систематизации информации, - методы сбора и обработки экономической информации, статистического анализа данных для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники, - принципы организации учебной деятельности; - нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности Умеет: - систематизировать, интерпретировать и представлять информацию, - собирать и обрабатывать исходные данные, необходимые для расчета экономических и финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность организации; применять информационные технологии для сбора и обработки экономических данных, - определять круг задач в рамках поставленной цели; - осуществлять поиск и анализ нормативно-правовой базы в рамках поставленных задач Имеет практический опыт: - поиска, анализа и представления информации, - подготовки исходных данных для проведения расчетов и анализа экономических и финансово-экономических показателей и их дальнейшего мониторинга, - определения круга задач, решаемых в рамках практики и их решение с учетом правовых норм

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,5	71,5
Подготовка докладов с презентациями	50	50
Подготовка к зачету	21,5	21,5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общая экология	8	4	4	0
2	Экологическое нормирование	4	2	2	0
3	Правовые и экономические основы охраны окружающей природной среды	8	4	4	0
4	Экологический контроль и мониторинг	4	2	2	0
5	Экология человека	4	2	2	0
6	Проблемы биологического разнообразия	6	2	4	0
7	Истощение и загрязнение природных ресурсов	6	4	2	0
8	Загрязнение атмосферного воздуха	4	2	2	0
9	Загрязнение и истощение водных объектов	4	2	2	0
10	Антропогенное воздействие на почву	6	2	4	0
11	Физическое загрязнение окружающей среды	10	6	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общая экология	4
2	2	Экологическое нормирование	2
3	3	Правовые и экономические основы охраны окружающей природной среды	4
4	4	Экологический контроль и мониторинг	2
5	5	Экология человека	2
6	6	Проблемы биологического разнообразия	2
7	7	Истощение и загрязнение природных ресурсов	4
8	8	Загрязнение атмосферного воздуха	2

9	9	Загрязнение и истощение водных объектов	2
10	10	Антропогенное воздействие на почву	2
11	11	Физическое загрязнение окружающей среды	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Общая экология (аутэкология и демэкология)	2
2	1	Общая экология (экология экосистем).	2
3	2	Экологическое нормирование	2
4	3	Эколого-экономический учёт природных ресурсов и загрязнителей	2
5	3	Расчет платы за загрязнения окружающей среды	2
6	4	Экологический контроль и мониторинг	2
7	5	Экология человека	2
8	6	Проблемы биологического разнообразия	4
9	7	Природные ресурсы РФ	2
10	8	Оценка загрязнения атмосферного воздуха	2
11	9	Оценка степени загрязнения водного объекта	2
12	10	Оценка степени (категории) химического загрязнения почв	2
13	10	Составление картосхемы загрязнения почвенного покрова	2
14	11	Физическое загрязнение окружающей среды	4

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
Подготовка докладов с презентациями	1. Коробкин, В.И. Экология. Учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 601 с. 2. Ердаков, Л.Н. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 080200.68 "Менеджмент" (магистратура) / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 358 с. 3. Машкова, И. В. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И.В. Машкова, В.С. Зыбалов. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. – 172 с. 4. Редина, М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды: учебник для вузов по	3	50

	естественно-науч. направлениям и специальностям/ М.М. Редина, А.П. Хаустов. - М.: Юрайт, 2014. - 430 с.		
Подготовка к зачету	1. Коробкин, В.И. Экология. Учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 601 с. 2. Ердаков, Л.Н. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 080200.68 "Менеджмент" (магистратура) / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 358 с. 3. Машкова, И. В. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И.В. Машкова, В.С. Зыбалов. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. – 172 с. 4. Редина, М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды: учебник для вузов по естественно-науч. направлениям и специальностям/ М.М. Редина, А.П. Хаустов. - М.: Юрайт, 2014. - 430 с.	3	21,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Практическое занятие 1	1	3	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил задания в полном объеме и на высоком уровне - 3 балла; - Студент выполнил задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 2 балла; - Студент выполнил задания со значительными	дифференцированный зачет

						замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала -1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
2	3	Текущий контроль	Практическое занятие 2	1	3	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил задания в полном объеме и на высоком уровне - 3 балла; - Студент выполнил задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 2 балла; - Студент выполнил задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала -1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	дифференцированный зачет
3	3	Текущий контроль	Практическое занятие 3	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в	дифференцированный зачет

						полном объеме и на высоком уровне два из трех заданий - 3 балла; - Студент выполнил с незначительными замечаниями два из трех заданий - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
4	3	Текущий контроль	Практическое занятие 4	1	5	Доклад демонстрирует точное понимание темы задания, тема раскрыта полностью – 2 балла Докладчик свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал - 1 балл Презентация отражает основные тезисы доклада, содержит полную, понятную информацию по теме доклада, иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается - 2 балл	дифференцированный зачет
5	3	Текущий контроль	Практическое занятие 5	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с	дифференцированный зачет

					незначительными замечаниями - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне задания одной из двух частей - 2,5 балла; - Студент выполнил с незначительными замечаниями задания одной из двух частей - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности - 1 балл; - Студент не выполнил задания или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
6	3	Текущий контроль	Практическое занятие 6	1	5 Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала	дифференцированный зачет

						- 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
7	3	Текущий контроль	Практическое занятие 7	1	3	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил задания в полном объеме и на высоком уровне - 3 балла; - Студент выполнил задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 2 балла; - Студент выполнил задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала -1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	дифференцированный зачет
8	3	Текущий контроль	Практическое занятие 8	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на	дифференцированный зачет

						высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
9	3	Текущий контроль	Практическое занятие 9	1	3	Доклад демонстрирует точное понимание темы задания, тема раскрыта полностью – 2 балла Докладчик свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал - 1 балл Презентация отражает основные тезисы доклада, содержит полную, понятную информацию по теме доклада, иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается - 2 балл	дифференцированный зачет
10	3	Текущий контроль	Практическое занятие 10	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в	дифференцированный зачет

					полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.		
11	3	Текущий контроль	Практическое занятие 11	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с	дифференцированный зачет

						грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
12	3	Текущий контроль	Практическое занятие 12	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	дифференцированный зачет
13	3	Текущий контроль	Практическое занятие 13	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на	дифференцированный зачет

						высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
14	3	Текущий контроль	Практическое занятие 14	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми	дифференцированный зачет

						критическими ошибками - 0 баллов.	
15	3	Текущий контроль	Конспект лекций	1	1,5	10 баллов - Студент выполнил все требования к написанию конспекта лекций, в конспекте достаточно полно отражен материал всех тем; 8 баллов - Основные требования к конспектам выполнены, но при этом допущены недочёты; 6 баллов - Материал лекций освещен лишь частично; допущены фактические ошибки; 4 балла - Материал лекций освещен лишь частично; обнаруживаются существенные недочеты. 2 балла - Материал лекций не раскрыт, обнаруживаются существенные недочеты. 0 баллов - Конспект не выполнен.	дифференцированный зачет
16	3	Проме- жуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	10	- правильный ответ на 1 вопрос – 0,5 баллов - неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Все задания текущего контроля должны быть выполнены. Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, возможно выставление оценки по текущему контролю. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время зачета в виде итогового тестирования. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация). Время проведения соответствует одному академическому часу. Студентам предлагается бланк с тестовыми вопросами (всего 20 вопросов). Оценивается количество правильных ответов. Максимальное количество баллов - 10. Для подготовки к зачету предлагаются вопросы. Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0-59 % - оценка "неудовлетворительно", Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60-74 % - оценка "удовлетворительно", Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75-84 % - оценка "хорошо", Величина рейтинга обучающегося по дисциплине более 85 % - оценка "отлично".	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
УК-2	Знает: - об основных причинах и предпосылках постановки современным мировым сообществом задачи перехода к устойчивому развитию; - основы природопользования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: - уметь анализировать антропогенное воздействие на окружающую среду;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: - оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-6	Знает: - проблемы экологии в современном мире	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-6	Умеет: - выбирать оптимальные цифровые решения экологических задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-6	Имеет практический опыт: - использования приемов совершенствования собственных знаний в области экологии; выбора направления профессионального развития; рационального управления собственным временем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому 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.
2. Шилов, И. А. Экология [Текст]:учебник / И.А. Шилов.-7-е изд.-М.: Юрайт, 2011. - 512с.-ISBN 978-5-9916-0993-7.

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»).

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Машкова, И. В. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И.В. Машкова, В.С. Зыбалов. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. – 172 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Машкова, И. В. Экология: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И.В. Машкова, В.С. Зыбалов. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. – 172 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000509010
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Кострюкова А. М. Экология : практикум для бакалавров по направлению 08.03.01 "Стр-во" и др. / А. М. Кострюкова, И. В. Машкова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и хим. технология ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2023. - 58, [1] с.: ил. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00489082k
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Машкова, И.В. Биология с основами экологии: учеб. пособие по направлению "Химия" / И.В. Машкова, М.А. Попкова. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. – 140 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000529066

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	102	компьютерная техника, проектор, Microsoft -Windows (бессрочно),

	(1a)	Microsoft-Office (бессрочно)
Практические занятия и семинары	102 (1a)	компьютерная техника, проектор, Microsoft -Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)