

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. В. Скрипникова
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.2 Охрана окружающей среды

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Экологическая безопасность

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2022

Тамбов, 2022

Автор программы:

Куприянова Софья Сергеевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «29» июня 2022 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «04» июля 2022 г. № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	14
3. Объем и содержание дисциплины.....	14
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	19
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	28
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	29

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектно-производственный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Самостоятельно разрабатывает и осуществляет мероприятия по охране окружающей среды

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	2	3	4	5
1	History&Technology				+	
2	Self skills и тьюторство				+	
3	Street данс			+		
4	Аналитическое чтение			+		
5	Бизнес-планирование в АльтИнвест				+	
6	Биология развития человека в норме и патологии				+	
7	Биржевое дело				+	

8	Введение в психологию кризисных состояний и отклоняющегося поведения		+			
9	Виктимология			+		
10	Военная пропаганда как информационное оружие				+	
11	Вожатский практикум				+	
12	Восстановление истории семьи по открытым информационным базам данных				+	
13	Геймификация в образовании			+		
14	Генетика человека		+			
15	Геополитика и политическая география		+			
16	Двигательный режим (инструктор по физической культуре)				+	
17	Девальвация нормы психического и личностного развития: причины и последствия				+	
18	Демографические и миграционные процессы			+		
19	Диагностика и психологические технологии профилактики отклоняющегося поведения				+	
20	Зарубежная литература и вызовы современности				+	
21	Зарубежный Поп-вокал				+	
22	Защита прав человека		+			
23	Здоровье-формирующие технологии в образовательной среде		+			
24	Игровые технологии			+		
25	Институт семьи в современном обществе		+			

26	Интернет-аналитика – основа продвижения современного предприятия			+		
27	Как любить ребенка: эмоциональный компонент родительского отношения			+		
28	Коммуникация и коммуникативная компетентность		+			
29	Комплаенс в системе обеспечения безопасности бизнеса				+	
30	Комплексная экономическая безопасность бизнеса			+		
31	Компьютерная графика и дизайн		+			
32	Контроль за исполнением ремонтов в многоквартирных домах			+		
33	Концепции современного естествознания		+			
34	Коучинг эффективного общения. Техники развития эмоционального интеллекта			+		
35	Кредитование физических лиц		+			
36	Критический инструментарий для принятия решений и аргументация				+	
37	Культивирование микроорганизмов				+	
38	Латина Данс		+			
39	Лингвистическая экспертиза спорных текстов				+	
40	Литература русского зарубежья			+		
41	Личное планирование и управление рабочим временем			+		

42	Менеджмент карьеры: как стать успешным руководителем			+		
43	Методика составления родословной			+		
44	Методы изучения повседневности		+			
45	Методы изучения семьи				+	
46	Механизмы протекания органических реакций			+		
47	Мир современного искусства: постмодернистский проект		+			
48	Мировые войны в сравнительно-историческом ракурсе		+			
49	Модели электронной коммерции				+	
50	Молекулярная микробиология и вирусология		+			
51	Молекулярно-биологические основы поведения и зависимостей		+			
52	Мотивация в коучинге				+	
53	Налогообложение бизнеса			+		
54	Нормы и правила современного этикета				+	
55	Нормы языкового общения в условиях виртуальной среды			+		
56	Общая физиология микроорганизмов			+		
57	Организационно-правовые основы деятельности некоммерческих организаций		+			
58	Организация работы с детьми				+	
59	Организация работы с семьей			+		
60	Организация работы спортивного судьи			+		

61	Организация развивающей предметно-пространственной среды				+	
62	Основные приемы эффективной работы с информацией			+		
63	Основы 3D-моделирования			+		
64	Основы академической живописи			+		
65	Основы аргументации				+	
66	Основы бального танца				+	
67	Основы биологической статистики		+			
68	Основы видеоблогинга				+	
69	Основы декоративной живописи				+	
70	Основы деловой коммуникации на иностранном языке		+			
71	Основы игры на барабанной установке		+			
72	Основы игры на клавишных инструментах				+	
73	Основы игры на электрогитаре			+		
74	Основы коммуникации в интернет-пространстве		+			
75	Основы конфликтологии			+		
76	Основы копирайтинга			+		
77	Основы коучинга		+			
78	Основы логики		+			
79	Основы логопедии		+			
80	Основы медицинских знаний в адаптивной физической культуре		+			
81	Основы общей патологии и тератологии в адаптивной физической культуре			+		
82	Основы организации работы с молодежью		+			

83	Основы правильного питания			+		
84	Основы предоставления жилищно-коммунальных услуг населению		+			
85	Основы рационального природопользования		+			
86	Основы рисунка		+			
87	Основы современного вокала		+			
88	Основы современных методов физического анализа вещества				+	
89	Основы судебной лингвистической экспертизы			+		
90	Основы физиологии и гигиены детей		+			
91	Основы частной патологии в адаптивной физической культуре				+	
92	Основы эффективного менеджмента			+		
93	Особенности рассмотрения семейных споров			+		
94	Особенности рассмотрения трудовых споров				+	
95	Особенности самопрезентации в цифровой среде			+		
96	Оформление результатов биологических исследований				+	
97	Педагогическая техника и мастерство		+			
98	Педагогические технологии обучения цифрового поколения				+	
99	Педагогический артистизм		+			
100	Педагогический дизайн технологий обучения				+	
101	Письменный перевод документов физических лиц			+		

102	Письменный перевод документов юридических лиц			+	
103	Планирование и организация биологических исследований			+	
104	Поведение в публичных местах			+	
105	Повседневные разговоры			+	
106	Познание себя через практическую психологию			+	
107	Познание себя через психодиагностику		+		
108	Понятие психологической травмы в современной психологии		+		
109	Посттравматическое личностное развитие: приговор или точка личностного роста			+	
110	Правовые основы природопользования			+	
111	Практикум по игровым технологиям			+	
112	Практикум по организации логопедической работы в дошкольном образовательном учреждении			+	
113	Проблема смысла жизни и ценности в философии			+	
114	Программирование на языке Python. Базовый курс		+		
115	Программирование на языке Python. Продвинутый курс			+	
116	Программирование на языке Python. Разработка веб-приложений с использованием Flask			+	
117	Противодействие коррупции и формирование антикоррупционного поведения личности		+		

118	Профессиональные компетенции тьютора			+		
119	Психика и мозг		+			
120	Психология благополучия, или психология счастливого человека				+	
121	Психология девиантной личности			+		
122	Психология детства		+			
123	Психология индивидуализации и тьюторство		+			
124	Психология креативности			+		
125	Психология критического мышления		+			
126	Психология молодости и зрелости				+	
127	Психология подросткового и юношеского возраста			+		
128	Психология раннего возраста			+		
129	Психология творческого саморазвития		+			
130	Психолого-педагогические основы игровых технологий		+			
131	Психофизиологические основы поведения и когнитивных функций			+		
132	Режиссура и актерское мастерство				+	
133	Речевое искусство			+		
134	Родословно-биографическое краеведение		+			
135	Русская писательская критика XIX-XXI веков		+			
136	Русский Поп-вокал			+		
137	Самоменеджмент: методики и технологии				+	
138	Самоорганизация и саморегуляция в виртуальном мире				+	

139	Саморазвитие и актерское мастерство				+	
140	Современная химия и окружающая среда		+			
141	Современные инструменты личной эффективности		+			
142	Современные методы химического анализа в криминалистике				+	
143	Современные молекулярно-биологические и микробиологические методы в криминалистике			+		
144	Современные подходы к персональному менеджменту		+			
145	Современные экологические проблемы		+			+
146	Социальные сети как коммуникационные каналы		+			
147	Стандартизация и управление качеством в ресторанном и гостиничном бизнесе				+	
148	Стартап «Art-развитие», применение методов арт-терапевтической работы в социальном проекте				+	
149	Стартап через социальные проекты в некоммерческой организации			+		
150	Стратегии и правила безопасного инвестирования на финансовых рынках		+			
151	Страхование личности			+		
152	Стресс-менеджмент и эффективное взаимодействие				+	
153	Театральная педагогика		+			
154	Текст и дискурс в Интернете				+	

155	Теоретико-методические основы вожатской деятельности		+			
156	Теория и практика судейства в спорте		+			
157	Теория и практика судейства по видам ВФСК «ГТО»				+	
158	Технологии вожатской деятельности			+		
159	Технологии делового общения		+			
160	Технологии коррекции речевых нарушений у детей дошкольного возраста			+		
161	Технологии медиации в разрешении конфликтных ситуаций				+	
162	Технологии развития высших психических функций			+		
163	Технологии рефлексивно-творческого саморазвития			+		
164	Технология и организация гостинично-ресторанного комплекса			+		
165	Тренинг «Майнд-фитнес»				+	
166	Управляющий рестораном: карьера, развитие и soft-skills		+			
167	Функциональная составляющая эффективного менеджмента				+	
168	Цифровая культура	+	+			
169	Человек на войне как социокультурный феномен			+		
170	Экология атмосферы			+		
171	Экология гидросферы				+	
172	Экономика природопользования				+	

173	Экономико-правовые аспекты создания и развития собственного бизнеса		+			
174	Электронный бизнес. Электронная коммерция		+			
175	Энергоэффективность и энергосбережение в жилищной сфере				+	
176	Этнокультурные регионы мира				+	
177	Ювенальное право				+	
178	Язык как объект судебной экспертизы		+			
179	Языковая личность в виртуальном пространстве		+			

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Охрана окружающей среды» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	32
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	16
Самостоятельная работа (СР)	40
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					

1	Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование	4	4	-	Практическое занятие
2	Регламентация воздействия на окружающую среду.	2	2	-	Практическое занятие
3	Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.	2	2	-	Практическое занятие; Тестирование
4	Правовые основы охраны окружающей среды	4	4	-	Практическое занятие
5	Методы управления охраной окружающей средой.	2	2	-	Практическое занятие
6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	2	2	-	Практическое занятие; Тестирование

Тема 1. Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование (УК-6)

Лекция.

Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование. Общие представления об охране окружающей среды. Компоненты природной среды. Природный комплекс. Природные ландшафты. Природно-антропогенные и антропогенные объекты. Природная среда охрана окружающей природной среды. Основные понятия и аспекты охраны окружающей среды. Хозяйственно-экономический, социально-политический, медико-санитарный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный аспекты охраны окружающей среды. Состояние и качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду. Вред окружающей среде (экологический вред). Экологическая безопасность. Природные ресурсы и их классификация. Неисчерпаемые и исчерпаемые; невозобновляемые и возобновляемые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность производственной сферы. Оценка эффективности использования материальных ресурсов. Эффективность использования материальных ресурсов. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов. Рациональное использование минеральных ресурсов. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов. Рациональное использование и охрана водных, земельных, биологических ресурсов. Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований. Экологизация технологических процессов и смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности человека.

Практическое занятие.

1. Альтернативные источники и энергии и сырья.
2. Экологический бумеранг (ответные реакции природы).
3. Экологическое воспитание населения.
4. Способы утилизации отходов производства и потребления (в том числе твердых коммунальных)

Задания для самостоятельной работы.

1. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха.
2. Рациональное использование и охрана пресной воды.
3. Углубленное изучение материалов темы

Тема 2. Регламентация воздействия на окружающую среду. (УК-6)

Лекция.

Основные понятия и определения в области нормирования. Принципы нормирования. Качество природной среды. Благоприятная окружающая среда. Нормирование в области охраны ОС. Цель нормирования. Основные показатели нормативов качества. Санитарно-гигиенические, экологические, производственно-хозяйственные и временные нормативы качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимой нагрузки на окружающую среду. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимый сброс. Основные принципы экологического нормирования. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды. Нормирование качества атмосферного воздуха. Нормирование качества воды. Нормирование качества почвы. Нормирование загрязненности пищевых продуктов. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду. Нормирование в области радиационного загрязнения. Производственно-хозяйственные нормативы и их назначение. Экологическая стандартизация, паспортизация и сертификация. Стандартизация объектов охраны окружающей среды. Экологическая аттестация и паспортизация. Экологический паспорт предприятия. Основные цели и задачи экологической сертификации. Объекты экологической сертификации

Практическое занятие.

1. Исторические основы развития стандартизации и сертификации.
2. Система стандартов Российской Федерации.
3. Нормативные документы и виды стандартов.
4. Стандартизация в области экологии.
5. Роль международной организации по стандартизации в экологической стандартизации.
6. Государственные системы стандартизации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Теоретические основы очистки воздуха от твердых аэрозольных частиц.
2. Теоретические основы очистки воздуха от газообразных примесей.
3. Теоретические основы защиты гидросферы от сбросов вредных веществ.
4. Углубленное изучение материалов темы

Тема 3. Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. (УК-6)

Лекция.

Понятие экологического мониторинга и его виды. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды. Локальный, региональный и глобальный (биосферный) мониторинги. Наземный, авиационный и космический мониторинг. Методы исследований. Система наземного мониторинга окружающей среды. Биоиндикаторы. Единая государственная система экологического мониторинга. Дистанционные и контактные физико-химические методы наблюдения за состоянием окружающей среды. Контроль загрязнения атмосферы. Метеорология. Акустические, радиоакустические, радиолокационные методы. Контроль загрязнения гидросферы. Контроль загрязнения суши. Радарная аэросъемка (РАС). Контактные физико-химические методы контроля окружающей среды. Биологические методы контроля состояния окружающей среды. Экоотоксикологическая оценка антропогенного загрязнения. Фитотоксичность. Экоотоксикология и оценка риска антропогенного токсического загрязнения. Экологическая экспертиза. Ее цели и назначение. Государственная экологическая экспертиза. Принципы, критерии и объекты экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). Общественная экологическая экспертиза. Механизмы эколого-экспертного процесса.

Практическое занятие.

1. Понятие биомониторинга, его место в системе мониторинга и особенности.
2. Критерии нарушенности природных экосистем и шкалы нарушенности.
3. Биотестирование и фитотестирование качества окружающей среды, их особенности и место в системе оценки качества окружающей среды.

Задания для самостоятельной работы.

1. Организация системы мониторинга в Тамбовской области. Задачи мониторинга
2. Углубленное изучение материалов темы

Тема 4. Правовые основы охраны окружающей среды (УК-6)

Лекция.

Экологическое право: понятие, предмет и метод экологического права. Источники и принципы. Природоохранное (природоохранительное) право, природоресурсное право. Нормы других самостоятельных отраслей права, обслуживающие общественные отношения, связанные с охраной окружающей среды. Административно-правовой, гражданско-правовой, историко-правовой и прогностический методы экологического права. Система экологического права. Объект экологического права. Эколого-правовые нормы, институты права и экологическое право как отрасль права являются содержанием эколого-правового регулирования. Принципы экологического права. Понятие и основания эколого-правовой ответственности. Объект экологического правонарушения. Субъект экологического правонарушения. Специфические признаки эколого-правовой ответственности. Методы экологического права. Административная ответственность за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Гражданско-правовая ответственность за экологический вред. Права граждан в области охраны окружающей среды.

Практическое занятие.

1. Аспекты экологической проблемы: экологический, экономический, международный, нравственно-воспитательный, образовательный и др. Роль права в охране окружающей среды.
2. Экологическое право как наука, как отрасль права и как учебная дисциплина. Предмет и задачи правового регулирования экологического права.
3. Экологические отношения, их структура и содержание. Объекты охраны окружающей среды субъекты экологических отношений.
4. Понятие охраны природной среды и природопользования. Основные принципы охраны природы.
5. Методы правового регулирования экологических отношений, история развития экологического законодательства России.

Задания для самостоятельной работы.

1. Роль судебной практики в регулировании экологических отношений.
2. Система и компетенция государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды.

3. Углубленное изучение материалов темы

Тема 5. Методы управления охраной окружающей средой. (УК-6)

Лекция.

Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий на атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Сбор, анализ и хранение информации о трансграничном переносе примесей в атмосфере. Прогнозирование переноса примесей на основе метеорологических данных. Регистрация и расчет выпадений примесей из атмосферного воздуха на подстилающую поверхность. Способы уменьшения загрязнения атмосферы. Организационно-правовые методы. Технологические методы. Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий на водную среду. Меры по охране водных ресурсов. Замкнутый цикл водоснабжения. Методы очистки сточных вод. Методы управления качеством водных ресурсов. Административный механизм управления (ограничивающий метод). Водные стандарты. Экономический механизм. Экологическое страхование (страхование ответственности за нанесение вреда окружающей среде). Информационное обеспечение водного хозяйства. Методы предотвращения негативного воздействия при использовании земельных ресурсов. Критерии рационального землепользования. Государственное управление земельными отношениями. Охрана земель. Государственная экспертиза запасов полезных ископаемых. Государственный кадастр месторождений и проявления полезных ископаемых и государственные балансы запасов полезных ископаемых. Платность недропользования. Ответственность за нарушения законодательства о недрах.

Практическое занятие.

1. Нормирование водопользования.
2. Лицензирование права пользования водным объектом.
3. Водохозяйственная сертификация как инструмент управления
4. Штрафные санкции за нарушение правил водопользования

Задания для самостоятельной работы.

1. Обзор и анализ земельного законодательства РФ.
2. Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель.
3. Методы охраны биоресурсов, в том числе редких и исчезающих видов растений и животных.
4. Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий при использовании недр.
5. Углубленное изучение материалов темы

Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. (УК-6)

Лекция.

Основные направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды. Принципы международного сотрудничества. Направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Наиболее значимые международные договоры и действия России, обеспечивающие охрану редких и исчезающих видов. Международные организации в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития как глобальная концепция сохранения благоприятной окружающей среды. Международные саммиты и конференции по достижению устойчивого развития.

Практическое занятие.

1. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.
2. Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общественные основы устойчивого развития.
3. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
2. Углубленное изучение материалов темы

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

2 семестр

- посещаемость – 8 баллов
- текущий контроль – 72 балла
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

2.	Регламентация воздействия на окружающую среду.	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
3.	Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

4.	Правовые основы охраны окружающей среды	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
5.	Методы управления охраной окружающей средой.	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

6.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Практическое занятие	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>8 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
7.	Посещаемость		8	<p>8 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>6 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4 балла – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>2 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>
8.	Премияльные баллы		5	Добавляются за результативное участие в проектах, олимпиадах, выставках, конференциях и другие формы активности в процессе изучения дисциплины.
9.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Практическое занятие

Тема 1. Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование

1. Альтернативные источники и энергии и сырья.

2. Экологический бумеранг (ответные реакции природы).
3. Экологическое воспитание населения.
4. Способы утилизации отходов производства и потребления (в том числе твердых коммунальных)

Тема 2. Регламентация воздействия на окружающую среду.

1. Исторические основы развития стандартизации и сертификации.
2. Система стандартов Российской Федерации.
3. Нормативные документы и виды стандартов.
4. Стандартизация в области экологии.
5. Роль международной организации по стандартизации в экологической стандартизации.
6. Государственные системы стандартизации.

Тема 3. Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.

1. Понятие биомониторинга, его место в системе мониторинга и особенности.
2. Критерии нарушенности природных экосистем и шкалы нарушенности.
3. Биотестирование и фитотестирование качества окружающей среды, их особенности и место в системе оценки качества окружающей среды.

Тема 4. Правовые основы охраны окружающей среды

1. Аспекты экологической проблемы: экологический, экономический, международный, нравственно-воспитательный, образовательный и др. Роль права в охране окружающей среды.
2. Экологическое право как наука, как отрасль права и как учебная дисциплина. Предмет и задачи правового регулирования экологического права.
3. Экологические отношения, их структура и содержание. Объекты охраны окружающей среды субъекты экологических отношений.
4. Понятие охраны природной среды и природопользования. Основные принципы охраны природы.
5. Методы правового регулирования экологических отношений, история развития экологического законодательства России.

Тема 5. Методы управления охраной окружающей средой.

1. Нормирование водопользования.
2. Лицензирование права пользования водным объектом.
3. Водохозяйственная сертификация как инструмент управления
4. Штрафные санкции за нарушение правил водопользования

Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.
2. Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития.
3. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации

Тестирование

Тема 3. Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.

1. Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных, а также антропогенных объектов это:
биосфера
экосистема
совокупность агро- и урбоэкосистем
окружающая среда

2. Какие ресурсы из перечисленных можно считать невозобновимыми:

лесные ресурсы

минеральные ресурсы

почва

воздух

3. Какие мероприятия можно отнести к рациональному использованию водных ресурсов:

регулирование речного стока

сокращение непроизводительного расхода вод в промышленности

совершенствование способов очистки коммунальных сточных вод

все вышеперечисленное

4. К санитарно-гигиеническим нормативам относят:

предельно допустимый выброс (ПДВ) и предельно допустимый сброс (ПДС)

предельно допустимые нагрузки (ПДН)

предельно допустимые нагрузки (ПДН) и предельно допустимые концентрации (ПДК)

5. Временно согласованные выбросы устанавливают для:

поэтапного снижения выбросов

наложения штрафных санкций на работающие предприятия

нахождения величин ПДК

установления комплексных нормативов качества

Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1. Предельно допустимые нагрузки относят к:

комплексным нормативам

производственно-хозяйственным нормативам

региональным нормативам

санитарно-гигиеническим

2. Какие подсистемы включает в себя ЕГСЭМ:

слежение за загрязнением воздуха в городах

слежение за загрязнением морских вод

слежение за трансграничным переносом

все перечисленное

3. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы это:

экологический аудит

экологический менеджмент

экологическая экспертиза

экологический аудит

4. Предусмотренное уголовным законом и запрещенное им под угрозой наказания общественно опасное деяние это:

экологическая катастрофа

экологическое преступление

экологическое нарушение

все вышеперечисленное

5. Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды называется:

экологический мониторинг

экологическая экспертиза

экологический аудит

экологический менеджмент

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (УК-6)

1. Общие представления об охране окружающей среды.
2. Основные понятия и аспекты охраны окружающей среды.
3. Природные ресурсы и их классификация. Основные проблемы.
4. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов.
5. Экологизация технологических процессов и смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности человека.
6. Основные понятия и определения в области нормирования. Принципы нормирования.
7. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды.
8. Производственно-хозяйственные нормативы и их назначение.
9. Экологическая стандартизация, паспортизация и сертификация.
10. Понятие экологического мониторинга и его виды.
11. Единая государственная система экологического мониторинга. Цели и назначение.
12. Дистанционные и контактные физико-химические методы наблюдения за состоянием окружающей среды.
13. Биологические методы контроля состояния окружающей среды. Экотоксикологическая оценка антропогенного загрязнения.
14. Экологическая экспертиза. Ее цели и назначение. Государственная экологическая экспертиза.
15. Экологическое право: понятие, предмет и метод экологического права. Источники и принципы.
16. Экологические правоотношения и их виды. Состав экологических правоотношений.
17. Ответственность за экологические правонарушения.
18. Права граждан в области охраны окружающей среды.
19. Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий на атмосферный воздух.
20. Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий на водную среду.
21. Методы предотвращения негативного воздействия при использовании земельных ресурсов.
22. Методы охраны биоресурсов, в том числе редких и исчезающих видов растений и животных.
23. Методы предотвращения и снижения антропогенных воздействий при использовании недр.
24. Основные направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды.
25. Наиболее значимые международные договоры и действия России, обеспечивающие охрану редких и исчезающих видов.
26. Международные организации в области охраны окружающей среды.
27. Концепция устойчивого развития как глобальная концепция сохранения благоприятной окружающей среды.
28. Международные саммиты и конференции по достижению устойчивого развития.

Типовые задания для зачета (УК-6)

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-6	Знает основные направления и способы защиты окружающей среды от вредных воздействий, принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, цели и задачи систем наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. Умеет проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий, анализировать информацию, касающуюся различных аспектов охраны окружающей среды. Владеет информацией необходимой для реализации мероприятий по охране окружающей среды. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-6	Не знает основные направления и способы защиты окружающей среды от вредных воздействий, принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, цели и задачи систем наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. Не умеет проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий, анализировать информацию, касающуюся различных аспектов охраны окружающей среды. Не владеет информацией необходимой для реализации мероприятий по охране окружающей среды. Не уверенно и логически непоследовательно излагает материал

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Охрана окружающей среды и основы природопользования. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 48 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/19023.html>
2. Челноков, А. А., Ющенко, Л. Ф. Охрана окружающей среды : учебное пособие. - 2023-01-20; Охрана окружающей среды. - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 255 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20114.html>
3. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : Учебник для вузов. - пер. и доп.; 6-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 253 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468517>
4. Хоробрых Э. В., Полоник С. С., Литвинчук А. А., Замятина М. Ф., Пунгина В. С. Экология и конкурентоспособность экономики регионов : научное издание. - Минск: Беларуская навука, 2018. - 214 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498749>

6.2 Дополнительная литература:

1. Зиновьева, О. М., Колесникова, Л. А., Меркулова, А. М., Смирнова, Н. А. Экономика в сфере безопасности. Охрана окружающей среды : учебное пособие. - 2021-03-01; Экономика в сфере безопасности. Охрана окружающей среды. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. - 156 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78541.html>
2. Степановских А.С. Прикладная экология : Охрана окружающей среды: Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 751 с.
3. Стурман В.И. Геоэкология : учеб. пособие. - 2-е изд., стер.. - Москва, Санкт-Петербург, Краснодар: Лань, 2018. - 224 с.
4. Фирсов, А. И., Борисов, А. Ф. Экология техносферы : учебное пособие для вузов. - Весь срок охраны авторского права; Экология техносферы. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 94 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20799.html>

6.3 Методические разработки:

1. Лысенко И., Кабельчук Б. В., Емельянов С. А., Коровин А. А., Мандра Ю. А. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524>
2. Веденёва А. А. Охрана окружающей среды и основы природопользования: методические рекомендации для практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. - 31 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564285>

6.4 Иные источники:

1. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>
2. Библиотека РАН - <http://www.ras.ru/>
3. Большая российская энциклопедия - <https://bigenc.ru/>
4. Всемирный фонд природы - <http://wwf.org>
5. Журнал «Известия РАН. Серия географическая» - <https://izvestia.igras.ru/jour>
6. Интернет библиотека электронных книг Elibrus - <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>
7. Интернет-энциклопедии - <http://www.rubicon.com/>
8. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт. - <http://www.mnr.gov.ru/>
9. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Особо охраняемые природные территории и объекты России - <http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>
10. Российская национальная библиотека - www.nlr.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
4. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
7. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
8. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
9. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
10. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.