МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по РОПиМД

А.В. Корячко

Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Безопасности жизнедеятельности и экологии**
Учебный план	38.03.04_20_00.plx 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	16,25	16,25	16,25	16,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Никулин Виктор Борисович

Рабочая программа дисциплины
Экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1016)

составлена на основании учебного плана:
38.03.04 Государственное и муниципальное управление
утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Безопасности жизнедеятельности и экологии

Протокол от 28.05.2021 г. № 7
Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.
Зав. кафедрой Чернышев Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Безопасности жизнедеятельности и экологии

Протокол от __ _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Безопасности жизнедеятельности и экологии

Протокол от __ _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Безопасности жизнедеятельности и экологии

Протокол от __ _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Безопасности жизнедеятельности и экологии

Протокол от __ _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов концептуальных экологических знаний, представления об основных экологических проблемах современного мира и возможных путях их решения.
1.2	Задачи дисциплинs – формирование у будущего специалиста:
1.3	культуры экологического сознания и экологически ориентированного мышления;
1.4	способностей идентификации опасности и оценивания экологического рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
1.5	готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий в сфере своей профессиональной деятельности;
1.6	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
1.7	способностей аргументированного обоснования своих решений с точки зрения экологической безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Знать основы математики в объеме школьного курса
2.1.2	
2.1.3	Знать основы физики в объеме школьного курса
2.1.4	Знать основы химии в объеме школьного курса
2.1.5	Знать основы биологии в объеме школьного курса
2.1.6	
2.1.7	Уметь осуществлять поиск искомой информации с учетом возможностей глобальной информатизации
2.1.8	
2.1.9	Уметь применять математические методы для решения практических задач
2.1.10	Владеть навыками работы на персональном компьютере
2.1.11	Владеть навыками работы с прикладным программным обеспечением персонального компьютера
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Экономика промышленности и управление предприятием
2.2.2	
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Информационное и правовое обеспечение образовательного процесса и научных исследований
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Научно-исследовательская работа
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать

предметную область экологии и охраны окружающей среды; критерии качества окружающей среды; процедуры идентификации и инвентаризации источников негативного антропогенного воздействия на окружающую среду; методы количественной оценки и нормирования негативного воздействия промышленных производств и технологий на окружающую среду

Уметь

анализировать и идентифицировать факторы негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, проводить количественную оценку негативных воздействий, нормировать негативные воздействия с целью обеспечения установленных критериев качества окружающей среды в районе расположения источников негативного воздействия (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Владеть

аппаратом количественной оценки негативных воздействий на окружающую среду технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений, а также процедурами их нормирования

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Предметную область экологии и охраны окружающей среды, действующие нормативно-правовые документы в сфере охраны окружающей среды, критерии качества окружающей среды, основы идентификации и инвентаризации источников негативного воздействия на окружающую среду, процедуры нормирования негативных воздействий для обеспечения нормативного качества окружающей среды в районе расположения производственного объекта; основные методы, инженерные решения и наилучшие доступные технологии, позволяющие снизить негативные воздействия производств и технологий на окружающую среду и способствующие сохранению природной среды и предотвращению чрезвычайных ситуаций
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять действующие нормативно-правовые документы по охране окружающей среды в своей профессиональной деятельности; оценивать экологические риски деятельности предприятия; оценивать уровни негативного воздействия на окружающую среду различными производствами и технологиями; разрабатывать планы природоохранных мероприятий и программы производственного экологического контроля; применять наилучшие доступные технологии для снижения негативного воздействия на окружающую среду; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; самостоятельно строить процесс овладения информацией в области защиты окру¬жающей среды; фор¬мулировать и отстаивать свою точку зрения при решении задач профес¬сио¬нального характера с учетом проблем экологии
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения полученных знаний для минимизации негативных антропогенных воздействий производств и технологий на окружающую среду с целью сохранения природной среды и предотвращения чрезвычайных ситуаций; навыками самостоя¬тельной научно-исследовательской работы; способностью к самоорганизации и самообразованию

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение. Взаимоотношения человека и природы.					
1.1	Этапы взаимоотношений человека и природы. Концепции устойчивого развития во взаимоотношениях общества и природы. /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
1.2	/Лек/	1	0,5	УК-8.1-В УК-8.1-У УК-8.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
1.3	/Ср/	1	2	УК-8.1-В УК-8.1-У УК-8.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

1.4	Экология, природопользование и охрана окружающей среды. Методы экологии. Проблемы и задачи экологии /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
1.5	/Лек/	1	0,5	УК-8.1-В УК-8.1-У УК-8.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
1.6	/Ср/	1	2	УК-8.1-В УК-8.1-У УК-8.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 2. Экологические системы и их характеристики.					
2.1	Учение об экосфере, ее строение и состав. /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.2	/Лек/	1	1	УК-8.1-В УК-8.1-У УК-8.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.3	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

2.4	Жизнь как термодинамический процесс. Пищевые (трофические) цепи. Энергия в экосистемах. Круговороты веществ в природе /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.6	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.7	Экологические факторы. Адаптация организмов к экологическим факторам. Представление об экологической нише /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.8	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
2.9	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 3. Формы существования и взаимодействие организмов в экосистемах					

3.1	Популяции как форма существования видов их характеристики. Биотические сообщества и их характеристики. Разновидности поведения организмов /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
3.2	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
3.3	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
3.4	Эволюция и развитие экосистем: экологическая сукцессия и её особенности. Гомеостаз и его значение для экосистем; помехи в экосистемах /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
3.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
3.6	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 4.					

4.1	Источники и разновидности загрязнений окружающей среды и их классификация; основные вещества-загрязнители /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
4.2	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
4.3	/Ср/	1	4	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
4.4	Загрязнение окружающей среды (химическое и физическое): атмосферы, водных объектов, литосферы /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
4.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
4.6	/Ср/	1	4	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 5. Управление качеством окружающей среды, законодательство и нормативно- правовые документы в сфере охраны окружающей среды					

5.1	Требования природоохранного законодательства РФ к действующим предприятиям /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.2	/Лек/	1	0,5	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.3	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.4	Требования в области охраны атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов, обращения с отходами производства и потребления /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.6	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

5.7	Ответственность за экологические правонарушения. Экономические механизмы природопользования /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.8	/Лек/	1	0,5	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
5.9	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 6. Нормирование качества окружающей среды. Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза.					
6.1	Критерии и нормативы качества окружающей среды. Нормативы и нормирование допустимых воздействий на окружающую среду. Санитарно- защитные зоны /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
6.2	/Лек/	1	1,5	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
6.3	/Ср/	1	4	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

6.4	Наилучшие доступные технологии (НДТ). ОВОС и экологическая экспертиза. /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
6.5	/Лек/	1	0,5	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
6.6	/Ср/	1	4	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 7. Инженерные методы и средства защиты окружающей среды.					
7.1	Процессы инженерной защиты окружающей среды. Очистка выбросов в атмосферу. Очистка сточных вод. Обращение с отходами производства и потребления /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
7.2	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
7.3	/Ср/	1	3	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

7.4	Природоохранные мероприятия и их планирование. Документация и отчетность по природоохранной деятельности /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
7.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
7.6	/Ср/	1	3	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 8. Экономическое регулирование и управление в области охраны окружающей среды на предприятии.Экологический контроль					
8.1	Принцип платности природопользования и возмещения вреда окружающей среде. Производственный экологический контроль. Система экологического менеджмента (СЭМ). /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
8.2	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
8.3	/Ср/	1	2	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата

8.4	Экологический контроль. Государственный экологический контроль. Общественный экологический контроль. /Тема/	1	0			Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
8.5	/Лек/	1	1	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
8.6	/Ср/	1	3	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1Л2.2 Э4 Э6 Э7	Зачет,Тестирование в дистанционном учебном курсе (в среде Moodle), Экспрес-опрос, Подготовка реферата
	Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Подготовка и сдача зачета /Тема/	1	0			
9.2	Сдача зачета /ИКР/	1	0,25	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Э7	
9.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	1	8,75	УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине «Экология»)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Акимова Т. А., Хаскин В. В.	Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015, 495 с.	978-5-238-01204-9, http://www.iprbookshop.ru/52051.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.2	Стадницкий Г. В.	Экология : учебник для вузов	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017, 296 с.	978-5-93808-301-1, http://www.iprbookshop.ru/67359.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Степановских А. С.	Общая экология : учебник для вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 687 с.	5-238-00854-6, http://www.iprbookshop.ru/71031.html
Л2.2	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, 460 с.	978-5-9729-0347-4, http://www.iprbookshop.ru/86614.html
Л2.3	Болтнев В.Е.	Экология : метод. указ. к практ. занятиям	Рязань, 2016, 48с.	, 1
Л2.4	Шилин А.В.	Экологическая безопасность : метод. указ. к практ. занятиям	Рязань, 2018, 64с.; прил.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный интернет-портал правовой информации [электронный ресурс]- URL: http://pravo.gov.ru/
Э2	Портал «Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ» [электронный ресурс] - URL: http://www.legalacts.ru
Э3	Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов [электронный ресурс] – www.rags.ru.
Э4	Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет - по паролю. - URL:https://www.iprbookshop.ru/
Э5	Сайт биотической регуляции в сети Интернет [электронный ресурс]. - URL: http://www.bioticregulation.ru
Э6	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - URL:http://elib.rsreu.ru/
Э7	Система дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle [электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю.- URL:https://cdo.rsreu.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	112 лабораторный корпус . Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (25 мест), доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические материалы по дисциплине «Экология»)

Подписано заведующим кафедры	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Чернышев Сергей Викторович, Заведующий кафедрой Простая подпись
Подписано заведущим выпускающей кафедры	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Перфильев Сергей Валерьевич Простая подпись
Подписано проректором по УР	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе Простая подпись