МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра космического мониторинга и экологии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.22 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность(профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Заведующий кафедрой Космического мониторинга и экологии,
д.н., профессор Малинников В. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	26.12.2025, № 6/25

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - теоретическая и практическая подготовка обучающихся методам эколо-гического обследования, необходимым для анализа и оценки текущего функци-онального состояния экосистем; поискового и нормативного прогнозирования их изменений; предупреждения и разрешения проблемных экологических ситуаций.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать основы знания и научить принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- Дать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях проектирования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды.

Знать:

ОПК-1.2/Зн7 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов

Уметь:

ОПК-1.2/Ум6 Прогнозировать развитие химических процессов в окружающей среде при изменении внешних условий

Владеть:

ОПК-1.2/Нв3 Навыками работы с базами данных экологического мониторинга и нормативными справочниками

ОПК-1.4 Выбирает корректные статистические методы для обработки данных, применяет их для статистической обработки данных экологического мониторинга, интерпретирует результаты статистического анализа

Знать:

ОПК-1.4/Зн4 Знает способы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в области экологии и природопользования на основе математических и естественнонаучных знаний (А1)

Уметь:

ОПК-1.4/Ум4 Умеет использовать математические и естественнонаучные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в области экологии и природопользовании (В1)

Владеть:

ОПК-1.4/Нв5 Владеет основными методами математических и естественнонаучных знаний для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в профессиональной области (С1)

ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов.

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы)

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность)

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Методами статистической обработки биологических данных

ОПК-1.7 Применяет знания гидрологии для анализа процессов миграции загрязняющих веществ.

Знать:

ОПК-1.7/Зн1 Знает способы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в области климатологии и метеорологии на основе и фундаментальных разделов наук о Земле (А1)

Уметь:

ОПК-1.7/Ум1 Умеет использовать базовые фундаментальные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в области климатологии и метеорологии (В1)

Владеть:

ОПК-1.7/Нв1 Вледеет основными методами климатологии и метеорологии для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности в предметной области (С1)

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среды в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов.

Знать:

ОПК-2.1/Зн5 Знание основ государственной политики в области экологии и природопользовании (А 2)

Уметь:

ОПК-2.1/Ум2 Использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-2.1/Нв2 Навыками использования теоретических знаний основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития.

Знать:

ОПК-2.2/Зн2 Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде (А1)

Уметь:

ОПК-2.2/Ум2 Умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (В1)

Владеть:

ОПК-2.2/Нв2 Владеет навыками использования теоретических знаний основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (С1)

ОПК-2.3 Применяет теоретические знания экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для разработки мероприятий по охране природы и восстановлению нарушенных экосистем.

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Знание методов и средств поиска, систематизации и обработки экологической и природно-ресурсной информации (А 3)

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Умение оформлять материалы экологических исследований и проведения статистического анализа информации (В 2)

ОПК-2.3/Ум3 Умение применять современные дистанционные методы для поиска и обработки экологической и природно-ресурсной информации (В 1)

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Владеет методами первичной обработки данных камеральных изысканий географической направленности (С1); основами документирование результатов камеральных изысканий экологической и природопользовательской направленнсти (С2)

ОПК-2.4 Использует основы геоэкологии для оценки состояния территорий и прогноза их изменения.

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Основы геоэкологии, принципы взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Проводить оценку состояния компонентов окружающей среды и территорий по совокупности физических, химических и биологических показателей

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Навыками работы с ГИС-технологиями для анализа и визуализации пространственных данных

ОПК-2.6 Анализирует взаимодействие общества и природы в историческом и современном контекстах.

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Исторический и современный контекст взаимодействия общества и природы.

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Проводит анализ изменений в природной среде и биосфере, вызванных антропогенным воздействием.

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навык оценки изменений в природной среде и биосфере, которые возникают из-за интенсивного антропогенного воздействия, а также близких и отдалённых во времени последствий этих воздействий.

ПК-3 Способен установливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, осуществлять подготовку пре...

ПК-3.1 Проводит анализ обстоятельств аварии, определяет источник и объем поступления загрязняющих веществ.

Знать:

ПК-3.1/Зн3 Знает основы проведения количественных исследований в об- ласти оценки состояния окружающей среды (А 1)

Уметь:

ПК-3.1/Ум3 Умеет диагностировать проблемы охраны природы и разрабаты- вать практические рекомендации по ее охране (В1)

Владеть:

ПК-3.1/Нв3 Владеет методами контроля и оценки состояния окружающей среды в целях обеспечения устойчивого развития (С2)

ПК-3.2 Оценивает возможный ущерб компонентам окружающей среды и здоровью населения.

Знать:

ПК-3.2/Зн4 Основы проведения количественных исследований в области оценки состояния окружающей среды (А 1)

Уметь:

ПК-3.2/Ум4 Умеет диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по ее охране (В1)

Владеть:

ПК-3.2/Нв4 Владеет методами контроля и оценки состояния окружающей среды в целях обеспечения устойчивого развития (С2)

ПК-3.3 Подготавливает отчеты и рекомендации по результатам расследования аварийных выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Знать:

ПК-3.3/Зн1 Нормативы допустимых воздействий на окружающую среду

Уметь:

ПК-3.3/Ум2 Умеет оценивать масштабы и характер антропогенных воздействий на компоненты ландшафтов и применять статистические методы оценки результатов лабораторных и полевых изысканий, оформлять записи аналитических и полевых исследований в полевом дневнике и журнале (В3)

Владеть:

ПК-3.3/Нв2 Владеет математическими методами обработки результатов экологических исследований (С 5)

ПК-3.4 Разрабатывает предложения по ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Знать:

ПК-3.4/Зн1 Критерии выбора методов восстановления нарушенных территорий

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 Разрабатывать планы мероприятий по ликвидации последствий

Владеть:

ПК-3.4/Нв1 Методами оценки эффективности ликвидационных мероприятий

ПК-3.5 Участвует в разработке планов мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

Знать:

ПК-3.5/Зн1 Принципы и методы анализа рисков аварийных ситуаций

Уметь:

ПК-3.5/Ум1 Выявлять потенциальные источники аварий и уязвимости техногенных систем

Владеть:

ПК-3.5/Нв1 Алгоритмами разработки планов профилактических мероприятий

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.22 «Оценка состояния окружающей среды» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
7 семестр	180	5	36	36	108	Зачет с оценкой
Всего	180	5	36	36	108	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Экологическая оценка территорий	**16**	**4**	**4**	**8**	ОПК-1.2
Тема 1.1. Экологическая оценка	8	2	2	4	
Тема 1.2. Этапы и принципы ЭО	8	2	2	4	
Раздел 2. Экологическая экспертиза	**68**	**14**	**14**	**40**	ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.4 ОПК-2.6 ПК-3.3 ПК-3.5
Тема 2.1. Понятие экологической экспертизы	8	2	2	4	
Тема 2.2. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)	8	2	2	4	
Тема 2.3. Организация государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)	12	2	2	8	
Тема 2.4. Проведение ГЭЭ	20	4	4	12	

Тема 2.5. Общественная экологическая экспертиза	20	4	4	12	
Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	**96**	**18**	**18**	**60**	ОПК-1.5 ОПК-1.7 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4
Тема 3.1. Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)	20	4	4	12	
Тема 3.2. Экологические требования при проведении ЭЭ и ОВОС	20	4	4	12	
Тема 3.3. Оценка воздействия на атмосферу	16	2	2	12	
Тема 3.4. Оценка воздействия на поверхностные воды	20	4	4	12	
Тема 3.5. Оценка воздействия на литосферу	20	4	4	12	
Итого	**180**	**36**	**36**	**108**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Экологическая оценка территорий

Тема 1.1. Экологическая оценка

Основные понятия. Понятия экологической оценки (ЭО) и ее составляющие. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Международные аспекты развития ЭО.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. Этапы и принципы ЭО

Основные этапы. Принципы ЭО. Виды деятельности, являющиеся предметом ЭО. Методы оценки проектов намечаемой деятельности. Участники процесса ЭО. Место экологической оценки в системе принятия решений. Этапы формирования Российской системы ЭО. Федеральные нормы и требования в области ЭО в России.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 2. Экологическая экспертиза

Тема 2.1. Понятие экологической экспертизы

Понятие экологической экспертизы. Цели и функции экологической экспертизы. Правовые основы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты и субъекты экологической экспертизы. Принципы экологической экспертизы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)

Основные элементы государственной экологической экспертизы. Заказчики и инвесторы государственной экологической экспертизы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.3. Организация государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)

Документация, процедуры. Категория объекта ГЭЭ. Виды и сроки проведения ГЭЭ, стоимость. Состав экспертной комиссии.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.4. Проведение ГЭЭ

Условия проведения. Персональный состав экспертной комиссии, права и обязанности ее членов. Экспертные группы. Подготовка индивидуальных и сводных заключений. Порядок работы экспертной
комиссии, этапы. Оформление результатов проведения ГЭЭ. Заключение ГЭЭ, его составляющие. Особое мнение эксперта. Правовые последствия заключения ГЭЭ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.5. Общественная экологическая экспертиза

Порядок и условия ее организации и проведения. Формирование экспертной комиссии и этапы ее работы.
Принципы ОЭЭ. Независимость, компетентность, комплексный подход. Вопросы прорабатываемые экспертной комиссией. Оформление ОЭЭ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Тема 3.1. Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Цели и принципы проведения ОВОС. Задачи заказчика и этапы проведения ОВОС. Структура ОВОС.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Тестирование

Тема 3.2. Экологические требования при проведении ЭЭ и ОВОС

Экологические требования при размещении и проектировании предприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации предприятий в различных отраслях производства.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.3. Оценка воздействия на атмосферу

Аспекты и критерии оценки. Показатели загрязнения атмосферы. Вопросы, рассматриваемые при проведении
ОВОС И ГЭЭ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.4. Оценка воздействия на поверхностные воды

Аспекты и критерии оценки. Показатели загрязнения атмосферы. Вопросы, рассматриваемые при проведении ОВОС И ГЭЭ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.5. Оценка воздействия на литосферу

Аспекты и критерии оценки. Показатели загрязнения атмосферы. Вопросы, рассматриваемые при проведении
ОВОС И ГЭЭ.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 7 семестр.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы/решает тестирование билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Экологическая оценка территорий

Контролируемые ИДК: ОПК-1.2

Тема 1.1. Экологическая оценка

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под экологической оценкой территории?

Тема 1.2. Этапы и принципы ЭО

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Назовите основные этапы проведения экологической оценки.

Раздел 2. Экологическая экспертиза

Контролируемые ИДК: ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.4 ОПК-2.6 ПК-3.3 ПК-3.5

Тема 2.1. Понятие экологической экспертизы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что является основной целью экологической экспертизы?

Тема 2.2. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Чем отличается государственная экологическая экспертиза от других видов?

Тема 2.3. Организация государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Кто является инициатором проведения ГЭЭ?

Тема 2.4. Проведение ГЭЭ

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что включают сроки проведения ГЭЭ?

Тема 2.5. Общественная экологическая экспертиза

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. В чем особенность общественной экологической экспертизы?

Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Контролируемые ИДК: ОПК-1.5 ОПК-1.7 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4

Тема 3.1. Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. На каких принципах основывается ОВОС?

Тема 3.2. Экологические требования при проведении ЭЭ и ОВОС

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие экологические требования обязательны при проведении ОВОС?

Тема 3.3. Оценка воздействия на атмосферу

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что включает оценка воздействия на атмосферу?

Тема 3.4. Оценка воздействия на поверхностные воды

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие параметры оцениваются при воздействии на поверхностные воды?

Тема 3.5. Оценка воздействия на литосферу

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что учитывается при оценке воздействия на литосферу?

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ПК-3.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ПК-3.2 ОПК-2.3 ПК-3.3 ОПК-1.4 ОПК-2.4 ПК-3.4 ОПК-1.5 ПК-3.5 ОПК-2.6 ОПК-1.7

Вопросы/Задания:

1. Какие основные цели и задачи оценки состояния окружающей среды?

2. Какие нормативные документы регулируют проведение оценки состояния окружающей среды в России?

3. Какие методы используются для оценки качества атмосферного воздуха?

4. Как проводится оценка состояния водных объектов?

5. Какие показатели используются для оценки качества почв?

6. Что включает в себя оценка радиационной обстановки?

7. Какие современные технические средства применяются для мониторинга окружающей среды?

8. Как оценивается уровень антропогенной нагрузки на территорию?

9. Какие критерии используются для оценки состояния растительного покрова?

10. Как оформляются результаты оценки состояния окружающей среды?

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Суздалева А. Л. Экология с основами геоэкологии: учебное пособие по всем направлениям бакалавриата и специалитета, реализуемым ниу мгсу / А. Л. Суздалева, В. А. Курочкина, О. К. Криночкина. - Экология с основами геоэкологии - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. - 120 с. - 978-5-7264-2843-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/110340.html - Режим доступа: по подписке

2. Ерофеева В. В. Экология: учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. - Экология - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 148 с. - 978-5-4487-0662-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/90201.html - Режим доступа: по подписке

3. Кольцов В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева; под редакцией В. Б. Кольцова. - Теоретические основы защиты окружающей среды - Москва: Прометей, 2018. - 734 с. - 978-5-906879-79-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/94546.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Надежкина Е. Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология: учебное пособие / Е. Ю. Надежкина, Е. И. Новикова, О. С. Филимонова. - Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/84393.html - Режим доступа: по подписке

2. Копылов И. С. Прикладная геоэкология: учебное пособие / И. С. Копылов. - Пермь: ПГНИУ, 2023. - 247 с. - 978-5-7944-4085-0. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/481376 - Режим доступа: по подписке

3. Шардаков А. К. Экология урбанизированной территории: учебное пособие / А. К. Шардаков, С. Р. Ревзин. - Экология урбанизированной территории - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 88 с. - 978-5-7433-3393-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/108706.html - Режим доступа: по подписке

4. Богданов И. И. Экология человека и социальные проблемы: учебное пособие / И. И. Богданов. - Экология человека и социальные проблемы - Омск: Издательство ОмГПУ, 2019. - 316 с. - 978-5-8268-2231-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/105339.html - Режим доступа: по подписке

5. Патракова Г. Р. Промышленная экология: учебное пособие / Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова, А. Г. Кутузов. - Казань: КНИТУ, 2020. - 108 с. - 978-5-7882-2837-2. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/244871 - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных
Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.mnr.gov.ru/ - Минприроды России. Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды
2. http://www.zapoved.ru - Особо охраняемые Природные территории РФ
3. http://www.ecolife.ru - Официальный сайт журнала «Экология и жизнь»
4. http://www.ecosystema.ru - Экологическое образование детей и изучения природы России
5. http://hum-ecol.ru - Экология человека

6. https://www.mnr.gov.ru/about/ - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Специализированная лаборатория
Интерактивная панель - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение учебной дисциплины «Оценка состояния окружающей среды» предполагает последовательную работу в ходе аудиторных занятий и систематическую самостоятельную подготовку. Основной учебный процесс строится на сочетании лекционных и практических занятий. В рамках самостоятельной работы предстоит изучать рекомендованную литературу, нормативные документы в области экологического мониторинга и готовиться к практическим занятиям.

Для успешного освоения дисциплины необходимо регулярно посещать все виды учебных занятий, включая лекции, где даются основные теоретические положения курса, и практические занятия по проведению экологической оценки, анализу показателей состояния окружающей среды. Все учебные материалы и дополнительные ресурсы будут доступны в электронной образовательной среде университета, с которыми следует своевременно знакомиться.

Контроль результатов обучения осуществляется через текущий контроль и промежуточную аттестацию. Особое внимание уделяется соблюдению методических требований. Студенты, не выполнившие программу практических занятий и не прошедшие текущую аттестацию, к итоговой аттестации по дисциплине не допускаются.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.