

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка воздействия на экологию

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологический менеджмент

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 41799
Подписал: заведующий кафедрой Сухов Филипп Игоревич
Дата: 24.04.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов экологического мировоззрения, умения анализировать производственные процессы, создавать принципиально новые и реконструировать существующие технологии, применять полученные знания к любой области деятельности. Указанные цели достигаются изучением общих закономерностей распространения загрязнителей в различных средах, новейших технологий и основ физико-химических процессов, применяемых при защите окружающей среды.

К основным задачам, также следует относить формирование у студентов необходимых знаний и навыков для выполнения функций руководителя или специалиста предприятия для решения производственно-технологических, организационно-управленческих и научно-исследовательских и проектных функций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-5 - Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.;

ПК-6 - Определение и корректировка состояния технологического процесса обращения с отходами;

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

возможности применения ОВОС для управления качеством окружающей среды и

рационального природопользования с учетом международного опыта в данной области;

- концепцию и методологию ОВОС;

- основные правовые и инструктивно-методических документах в данной области;

- основные экологические последствия различных видов хозяйственной деятельности.

- знает закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной

деятельности на окружающую природную среду (ландшафты);

- знает структуру и содержание раздела ОВОС в различных проектах для различных природных зон и подзон и физико-географических областей

Уметь:

- Ориентироваться в правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах в данной области;

- Оценивать экологические аспекты проектов хозяйственной деятельности

- Проводить скрининг и определять необходимость проведения ОВОС для планируемой деятельности.

Формировать программу исследований (скоупинг) с выделением приоритетных компонентов среды и ключевых факторов воздействия.

- Анализировать и систематизировать фоновые экологические данные из государственных реестров, кадастров и отчетных материалов.

Владеть:

- методами и практическими навыками проведения ОВОС различных видов хозяйственной

деятельности

- способность и готовность к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач и принятии решений в ходе осуществления хозяйственной деятельности, а также ответственность за качество работ и научную достоверность

результатов;

- методиками расчёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с приказами Минприроды России).

Основами моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и водных средах.

- методами экологического картографирования и ГИС-технологиями для пространственного анализа воздействий.

Приёмами оценки значимости воздействий (матричные методы, балльные оценки, экспертные суждения).

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	48	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 116 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	ОВОС как инструмент превентивной экологической политики рассматриваемые вопросы: - Понятия экологическая экспертиза (ЭЭ), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая оценка (ЭО). Роль ОВОС и ЭЭ в системе управления природопользованием. - Взаимосвязь с информационными, административными и финан сово-экономическими методами управле-ния качеством окружающей среды. - Содержание экологической оценки проектов и этапы ее проведения.
2	Развитие системы превентивного экологического контроля в мире Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Закон США о национальной политике в области охраны окружающей среды, его сущность и значение для развития системы превентивного экологического контроля в мире. - Становление ЭО в странах Европы. - Международное регулирование процесса ЭО
3	<p>История развития превентивного экологического регулирования в России рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные периоды становления ОВОС и ЭЭ в России. Система учета экологических последствий при планировании хозяйственной деятельности в СССР и ее недостатки. - Внедрение концепции превентивного экологического регулирования в СССР в 1980-е гг. - Развитие государственной ЭЭ и ОВОС в 1990-е гг. ОВОС и государственная ЭЭ как различные подходы превентивного регулирования природопользованием, их достоинства и недостатки. - Развитие системы превентивного экологического контроля в 2000-е гг
4	<p>Нормативно-правовое обеспечение превентивного экологического Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регламентация превентивного регулирования природопользованием в законе "Об охране окружающей среды". - Закон "Об экологической экспертизе" и его роль в становлении системы ЭЭ в РФ. - Цели, задачи и принципы государственной ЭЭ. Объекты государственной ЭЭ. - Функции государственных органов в части ЭЭ.
5	<p>Социально-экономические аспекты ОВОС рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Социально-экономические показатели при проведении ОВОС и ЭЭ: демографические, состояние здоровья населения и санитарно-эпидемиологическое состояние территории, экономическое положение региона, социально-экономическое благосостояние населения, обеспечение трудовыми ресурсами, наличие исторических, культурных, религиозных и др. объектов
6	<p>Анализ необходимости (скрининг) и определение задач ОВОС. Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Необходимость скрининга и методы его проведения. - Экологически опасные объекты и виды хозяйственной деятельности. Критерии экологической опасности проектов. - Назначение этапа определения задач. - Участие заинтересованных сторон в процессе определения задач.
7	<p>Содержание работ по оценке воздействия намечаемой деятельности на ОС Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор исходной информации. - Характеристика планируемого воздействия: источники и виды воздействия, качественные и количественные показатели воздействия. - Состояние окружающей среды в зоне воздействия, существующие источники воздействия. - Анализ современного состояния окружающей среды. - Прогноз и анализ изменения окружающей среды: без воздействия, при реализации проекта, в период строительства, в период эксплуатации (краткосрочные и долгосрочные изменения), при ликвидации производства. Аварии и аварийные ситуации. - Причины аварий. - Оценка аварийных ситуаций и их последствий. - Разработка рекомендаций: выбор варианта и предложение новых вариантов, снижение отрицательных последствий рассматриваемого проекта, уменьшение воздействия других источников, мониторинг остаточных воздействий.
8	<p>Методические подходы, используемые при проведении ОВОС Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Сбор исходной информации. Характеристика планируемого воздействия: источники и виды воздействия, качественные и количественные показатели воздействия. - Состояние окружающей среды в зоне воздействия, существующие источники воздействия. - Анализ современного состояния окружающей среды. - Прогноз и анализ изменения окружающей среды: без воздействия, при реализации проекта, в период строительства, в период эксплуатации (краткосрочные и долгосрочные изменения), при ликвидации производства. - Аварии и аварийные ситуации. Причины аварий. Оценка аварийных ситуаций и их последствий. - Разработка рекомендаций: выбор варианта и предложение новых вариантов, снижение отрицательных последствий рассматриваемого проекта, уменьшение воздействия других источников, мониторинг остаточных воздействий.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Нормативно-правовое регулирование ОВОС. Принципы, этапы и участники процедуры</p> <p>В результате практической работы студент научится: Ориентироваться в нормативно-правовой базе РФ и определять обязательные требования к проведению ОВОС для различных категорий объектов.</p>
2	<p>Скрининг и скоупинг: определение границ исследования и ключевых факторов воздействия</p> <p>В результате практической работы студент научится: Отбирать объекты, подлежащие оценке воздействия, и формировать программу исследования с определением приоритетных компонентов среды.</p>
3	<p>Сбор и анализ фоновых данных: инвентаризация состояния компонентов окружающей среды</p> <p>В результате практической работы студент научится: Собирать, верифицировать и систематизировать исходные экологические данные из государственных источников и открытых реестров.</p>
4	<p>Прогнозирование воздействия на атмосферный воздух: расчёт выбросов и моделирование рассеивания</p> <p>В результате практической работы студент научится: Расчислять выбросы загрязняющих веществ и оценивать прогнозное качество атмосферного воздуха с использованием методик рассеивания.</p>
5	<p>Оценка воздействия на водные ресурсы и почвенный покров</p> <p>В результате практической работы студент научится: Анализировать влияние проектных решений на водные объекты и почвы, а также обосновывать нормативы допустимого воздействия.</p>
6	<p>Оценка воздействия на биологическое разнообразие и экосистемы</p> <p>В результате практической работы студент научится: Выявлять уязвимые виды и местообитания, оценивать риски деградации экосистем и предлагать меры по сохранению биоразнообразия.</p>
7	<p>Оценка социальных последствий и организация общественных обсуждений в рамках ОВОС</p> <p>В результате практической работы студент научится:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Оценивать социально-экологические последствия проекта и организовывать процедуру общественных обсуждений с учётом требований законодательства.
8	Разработка мер по снижению воздействия и оформление материалов ОВОС В результате практической работы студент научится: Разрабатывать комплекс природоохранных мероприятий и оформлять Заявление о воздействии на окружающую среду (ЗВОС) для прохождения экологической экспертизы.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	изучение литературы
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Общие подходы к проблеме защиты окружающей среды.

Перенос загрязнителей в окружающей среде.

Теоретические основы процессов очистки сточных вод, отходящих газов и утилизация твердых отходов. Теоретические основы защиты окружающей среды от энергетических воздействий.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Буфетова, М. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учебник для вузов / М. В. Буфетова, В. Н. Экзарьян ; под редакцией М. В. Буфетовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21887-9.	https://urait.ru/bcode/582368
2	Митина, Н. Н. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18400-6.	https://urait.ru/bcode/584093
3	Митина, Н. Н. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026.	https://urait.ru/bcode/584093

	— 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18400-6.	
4	Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5.	https://urait.ru/bcode/584409

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

С.Т. Батов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ХИИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова