

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 41799

Подписал: заведующий кафедрой Сухов Филипп Игоревич

Дата: 01.09.2026

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):

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

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 отчётных 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 4 з.е. (144 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 №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

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 96 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: - 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

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
3	История развития превентивного экологического регулирования в России рассматриваемые вопросы: - 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	Нормативно-правовое обеспечение превентивного экологического Рассматриваемые вопросы: - 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	Социально-экономические аспекты ОВОС рассматриваемые вопросы: - 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	Анализ необходимости (скрининг) и определение задач ОВОС. Рассматриваемые вопросы: - 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	Содержание работ по оценке воздействия намечаемой деятельности на ОС Рассматриваемые вопросы: - 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	Методические подходы, используемые при проведении ОВОС Рассматриваемые вопросы: - 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.

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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	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. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18400-6.	https://urait.ru/bcode/584093

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.miiit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.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 во 2 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 УРТиТБ

Ф.И. Сухов

Заведующий кафедрой ХиИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова