

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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Экологическая безопасность автотранспортных средств

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на  
автомобильном транспорте

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: 27.01.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины «Экологическая безопасность автотранспортных средств» является получение обучающимися знаний, необходимых для построения своей практической работы на предприятиях строительного сектора, железнодорожного транспорта и в иных сферах деятельности с учетом принципов экологической безопасности хозяйственной деятельности и минимизации вреда окружающей среде, т.е. «экологически ориентированного мышления», как требуют того стандарты в сфере экологического менеджмента серии ГОСТ Р ИСО 14000, а также общемировая практика.

Дисциплина предназначена для получения знаний и решения следующих типов профессиональных задач:

производственно-технологический:

Применять нормативно-правовые акты в устной и в письменной речи в профессиональной деятельности; использовать нормативно-правовые акты при принятии организационно-управленческих решений;

организационно-управленческая:

ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию природоохранной деятельности и отношения в сфере природопользования;

проектная:

составление проектов мероприятий в сфере экологической безопасности;

научно-исследовательская:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

Задачи изучения дисциплины заключаются в получении знаний об основных закономерностях, действующих в экологических системах, и принципах равновесия в природе, формах вмешательства человека в природную среду, способах уменьшения объемов такого вмешательства и сокращения его негативных последствий; освоении расчетных методик и приборов оценки и контроля качества окружающей среды и воздействия на нее, позволяющих проводить качественное и количественное определение различных типов загрязнений окружающей среды, проводить расчеты возможного негативного воздействия экологических аспектов на ОС на стадии планирования, оценки эффективности работы очистного оборудования и расчеты платы за загрязнения; возможности ориентироваться

и использовать на практике нормативные документы в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-2** - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

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

### **Знать:**

Принципы экологической безопасности хозяйственной деятельности и минимизации вреда окружающей среде

### **Уметь:**

Строить свою практическую работу на предприятиях строительного сектора, железнодорожного транспорта и в иных сферах деятельности с учетом принципов экологической безопасности хозяйственной деятельности и минимизации вреда окружающей среде

### **Владеть:**

«Экологически ориентированным мышлением»

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №7 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32               | 32         |
| В том числе:  |                  |            |

|                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Занятия лекционного типа  | 16 | 16 |
| Занятия семинарского типа | 16 | 16 |

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 76 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
| 1        | Экологическая безопасность и охрана окружающей среды автотранспорта<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Введение в экологическую безопасность автотранспортных средств<br>- Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности  |
| 2        | Глобальные экологические проблемы автотранспорта<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Экологические проблемы геосфер Земли<br>- Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности  |
| 3        | Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Теоретические основы региональной экологической безопасности<br>- Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности<br>- Экологическая безопасность в системе международной безопасности<br>- Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды |
| 4        | Управление экологической безопасностью<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью<br>- Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности<br>- Пути решения экологических проблем   |

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

## Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | Лабораторная работа № 12-14 ОВР и гальванические элементы<br>В результате выполнения лабораторной работы студент ознакомится:<br>С механизмами обеспечения экологической безопасности. Структурой системы экономических механизмов. Этапами функционирования системы обеспечения экологической безопасности. Механизмами платы за риск и ограничение риска. Механизмами налогообложения и страхования. Механизмами распределения централизованных фондов.   |
| 2        | Лабораторная работа № 1-4. Концентрации, жесткость воды<br>В результате выполнения лабораторной работы студент ознакомится:<br>С основные понятиями и регуляторами в сфере экологической безопасности. Терминами и понятиями, связанными с экологической опасностью и безопасностью. Правовыми регулированиями экологической безопасности в РФ. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей. Основными факторами экологических опасностей в образовательной среде. Экологической безопасностью, ее системой и составляющих элементов |
| 3        | Лабораторная работа № 5-8. гидролиз, скорость химических реакций<br>В результате выполнения лабораторной работы студент ознакомится:<br>С понятиями деградацией суши, способами защиты и профилактики. Путями повышения экологической безопасности города и жилища. Проблемами энергетики. Традиционными и альтернативными источниками энергии (ветроэнергетика, биотопливо, гелиоэнергетика, альтернативная гидроэнергетика, геотермальная энергетика, грозовая энергетика, управляемый термоядерный синтез и др.).                                |
| 4        | Лабораторная работа № 9-11.ОВР<br>В результате выполнения лабораторной работы студент ознакомится:<br>С Российским законодательством в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. С Международным законодательством в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.  |

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|--|
| 1        | Изучение материала                     |
| 2        | Работа с лекционным материалом         |
| 3        | Подготовка к лабораторным работам      |
| 4        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|----------|--|---|
| 1        | Общая экология : учебник и практикум для вузов —<br>Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. —<br>(Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9777-4. | <a href="https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545">https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545</a> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Экология транспорта : учебник и практикум для вузов — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12793-5. | <a href="https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072">https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072</a> |
| 2 | Экология : учебник и практикум для вузов — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18400-6.            | <a href="https://urait.ru/book/ekologiya-534972">https://urait.ru/book/ekologiya-534972</a>                       |

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))  
электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ ([www.library.miit.ru](http://www.library.miit.ru))

информационно-правовой портал «Гарант» ([www.garant.ru](http://www.garant.ru))  
информационно-правовой портал «Консультант плюс» ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))

Росприроднадзор ([www.rpn.gov.ru](http://www.rpn.gov.ru))  
Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы ([www.mos.ru/eco/](http://www.mos.ru/eco/))

Научно популярный журнал "Экология и жизнь" ([www.ecolife.ru/](http://www.ecolife.ru/))  
Эколог профессионал ([www.eco-profi.info/](http://www.eco-profi.info/))  
Экологическое досье мира и России ([www.zmdosie.ru/](http://www.zmdosie.ru/))

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

Microsoft Office 365

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

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий оборудуются видеопроекционной аппаратурой, устройствами для затемнения окон, компьютерами, подключенными к Интернет.

Аудиторные компьютеры оснащаются лицензионным программным обеспечением, обеспечивающим удовлетворительную скорость получения

материалов из Интернет, надежную демонстрацию видеоматериалов различных форматов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Химия и  
инженерная экология»

Ю.К. Боландова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Заведующий кафедрой ХиИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова