

**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  
20.03.01 Техносферная безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Техногенное воздействие транспорта на ОС**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологическая и промышленная  
безопасность

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: И.о. заведующего кафедрой Сухов Филипп  
Игоревич  
Дата: 05.02.2024

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

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний о воздействии транспортного строительства и железнодорожного транспорта на окружающую среду. Студенты экологической специальности ознакомятся с загрязнением природной среды (атмосферного воздуха, водных объектов, почвы) от деятельности предприятий железнодорожного транспорта. Полученные знания должны позволить студентам экологической специальности ставить и решать проблемы по защите окружающей среды от негативного воздействия предприятий железнодорожного транспорта.

Задачи.

Заблаговременное и оперативное прогнозирование рассеивания в приземном пограничном слое вредных веществ от дымовых труб, а также масштабов заражения на случай выбросов химических веществ в окружающую среду при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте является наиболее актуальной задачей в общей проблеме охраны окружающей среды. В первую очередь это связано с тем, что загрязняющие атмосферный воздух вещества в большей или меньшей степени отрицательно влияют на здоровье людей. Наибольшую опасность для природы и человека представляют так называемые «тяжелые» газы, так как они распространяются преимущественно вдоль поверхности земли из-за сил гравитации, препятствующих их активному перемешиванию. Поэтому необходимы научно обоснованные рекомендации для министерств и ведомств, администраций республик, краев, областей, городов, районов и объектов национального хозяйства для принятия экстренных мер и планирования мероприятий по защите населения от воздействия вредных веществ.

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

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

**ОПК-2** - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

**УК-4** - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

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

**Уметь:**

Уметь применять знания на практике

**Знать:**

Основные положения о загрязнении природной среды (атмосферного воздуха, водных объектов, почвы) от деятельности предприятий железнодорожного транспорта

**Владеть:**

Знаниями о загрязнении природной среды (атмосферного воздуха, водных объектов, почвы) от деятельности предприятий железнодорожного транспорта

**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): | 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 60 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        | Роль транспорта в экономике страны.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-Транспортный комплекс в рамках экономической сферы                                                                                                    |
| 2        | Виды загрязнений природной среды предприятиями ж.д. транспорта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- предприятия ж.д. транспорта.<br>- Виды загрязнений природной среды<br>- Виды загрязнений природной среды ж.д. транспорта |
| 3        | Экологическая политика и транспортная стратегия страны.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Экологическая политика<br>- Транспортная стратегия страны.<br>- экологическая политика в рамках транспортных стратегий стран.    |
| 4        | Инженерная защита окружающей среды на ж.д. транспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Понятие инженерная защита окружающей среды.<br>- инженерная защита окружающей среды на ж.д. транспорте                            |

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Роль транспорта в экономике страны.<br>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с оценкой эмиссии парниковых газов от функционирования ж.д. транспорта и транспортного строительства.                                         |
| 2        | Виды загрязнений природной среды предприятиями ж.д. транспорта.<br>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с оценкой негативного воздействия стационарных источников загрязнения ж.д. транспорта на окружающую среду         |
| 3        | Экологическая политика и транспортная стратегия страны.<br>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с экологической политикой, транспортной стратегией страны, экологической политикой в рамках транспортных стратегий стран. |
| 4        | Инженерная защита окружающей среды на ж.д. транспорте.<br>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с расчетами сооружений воздухо- и водоочистки                                                                              |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Изучение литературы                    |
| 2        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 3        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                    | Место доступа                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования. 283 с ISBN 978-5-534-01077-0 О. Е. Кондратьева [и др.] Учебник Юрайт , 2023                                        | <a href="https://urait.ru/book/ekologiya-513189">https://urait.ru/book/ekologiya-513189</a>                                                                 |
| 2        | Экология транспорта : учебник и практикум для вузов, 418 с ISBN 978-5-534-12793-5 Е. И. Павлова, В. К. Новиков. Учебник Юрайт , 2023                                                          | <a href="https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072">https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072</a>                                           |
| 1        | Общая экология : учебник и практикум для вузов, 190 с ISBN 978-5-9916-9777-4 Е. И. Павлова, В. К. Новиков. Учебник Юрайт , 2023                                                               | <a href="https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545">https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545</a>                                               |
| 2        | Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования, 188 с ISBN 978-5-534-09485-5 Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. Учебник Юрайт , 2023 | <a href="https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-513725">https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-513725</a> |

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

Информационного портала Научная электронная библиотека  
eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

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

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office.

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

Для проведения учебных занятий требуется аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием (проектор, экран, ноутбук, звук).

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:

заведующий кафедрой, профессор,  
д.н. кафедры «Химия и инженерная  
экология»

В.Г. Попов

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ХиИЭ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Ф.И. Сухов

Н.А. Андриянова