

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)

**Стратегическое управление климатическим переходом в транспортной
компании**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экология и устойчивое развитие транспорта

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: 16.05.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Стратегическое управление климатическим переходом в транспортной компании» является формирование у студента компетенций в области экологии и природопользования, на основе которых он сможет обеспечить их эффективное использование для решения вопросов проектирования и последующей организации экологически чистых промышленных производств при минимальном потреблении и рациональном использовании природных ресурсов, обеспечивая тем самым соблюдение принципа устойчивого развития земной цивилизации.

Задачами изучения дисциплины являются:

Освоение терминологии в области надежности технических систем и рисков, связанных с их эксплуатацией, основ теории надежности и применения её к решению практических задач по оценке параметров надежности технических систем, основ организационно-технического обеспечения безопасной эксплуатации технических систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-4 - Способен анализировать энергопотребление и разрабатывать стратегии повышения энергоэффективности, используя методы прогнозирования и планирования мероприятий, в условиях ресурсных ограничений и необходимости контроля эффективности.

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

Уметь:

обеспечивать соблюдение принципов устойчивого развития земной цивилизации

Знать:

компетенции в области техносферной безопасности и охраны окружающей среды

Владеть:

навыками организации экологически чистых промышленных производств при минимальном потреблении природных ресурсов

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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	30	30
Занятия семинарского типа	50	50

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 100 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	Основные понятия надёжности технических систем Рассматриваемые вопросы: Основные термины понятия надёжности технических систем
2	Показатели надёжности технических систем Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Показатели надёжности невосстанавливаемых и восстанавливаемых элементов и технических систем при последовательном и параллельном их соединении
3	Модели распределений, используемых в теории надёжности Рассматриваемые вопросы: Модели распределений, используемых в теории надёжности
4	Математические зависимости для оценки надёжности Рассматриваемые вопросы: Основные виды статистических распределений случайных величин и их использование для оценки надёжности технических систем
5	Причина потери работоспособности технического объекта Рассматриваемые вопросы: Основные факторы определяющие причины потери работоспособности технического объекта
6	Методы обеспечения надёжности сложных систем Рассматриваемые вопросы: Организационно-технические средства обеспечения надёжности сложных систем
7	Основы теории и практики техногенного риска Рассматриваемые вопросы: Основы теории и практики техногенного риска

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные понятия надёжности технических систем В результате выполнения практической работы студенты получают навык: увеличения надёжности технических систем; разработку климатических сценариев для оценки рисков; внедрение систем мониторинга состояния инфраструктуры и транспорта.
2	Модели распределений, используемых в теории надёжности В результате выполнения практической работы студенты получают навык: Моделирования распределений, используемых в теории надёжности; Оптимизировать техническое обслуживание и ремонт, учитывая изменчивость условий эксплуатации.
3	Математические зависимости для оценки надёжности В результате выполнения практической работы студенты получают навык: статистических распределений случайных величин и их использование для оценки надёжности технических систем; необходимостью достоверных данных о транспортных потоках, состоянии инфраструктуры, поведении участников движения и других параметрах.
4	Причины потери работоспособности технического объекта В результате выполнения практической работы студенты получают навык: налаживания систем и устранения потери работоспособности технического объекта
5	Расчёт показателей надёжности технических систем В результате выполнения практической работы студенты получают навык: Расчёт показателей надёжности некоторых видов технических систем

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
6	Методы обеспечения надёжности сложных систем В результате выполнения практической работы студенты получают навык: Организационно-технические средства обеспечения надёжности сложных систем
7	Основы теории и практики техногенного риска В результате выполнения практической работы студенты получают навык: прогнозирования техногенного риска
8	Оценка климатических рисков и уязвимостей. Проведение анализа потенциальных угроз для инфраструктуры, транспортных средств и операций компании, связанных с экстремальными погодными явлениями (наводнения, засухи, ураганы, аномальные температуры), изменением уровня моря, таянием вечной мерзлоты и другими климатическими факторами.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы
2	подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов нужно добавить 4.4

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. —	https://urait.ru/bcode/560368
2	Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7.	https://urait.ru/bcode/568241
3	Шполянская, Н. А. Динамика глобального изменения климата и эволюция криолитозоны : учебник для вузов / Н. А. Шполянская, Г. Г. Осадчая, В. Ю. Дудников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14999-9.	https://urait.ru/bcode/568123

4	Экологический менеджмент на предприятии : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3235-5.	https://urait.ru/bcode/579003
5	Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19874-4.	https://urait.ru/bcode/557270

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 «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства (<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 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

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

А.Ф. Демьяненко

Согласовано:

Заведующий кафедрой ХИИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова