

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление техносферной безопасностью

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в
техносфере

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 освоения учебной дисциплины "Управление техносферной безопасностью" является приобретение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере.

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации, основными средствами контроля качества среды обитания.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по охране труда, пожарной безопасности, защите среды обитания на уровне предприятия, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-3 - Способен обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда;

ПК-5 - Способен осуществлять контроль состояния условий труда на рабочих местах и соблюдения требований безопасности;

ПК-6 - Способен обеспечить расследование и учет профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, а также осуществлять надзор и контроль безопасности.

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

Уметь:

- использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;
- ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;
- проводить расследования несчастных случаев на производстве;
- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью организации.

Владеть:

- методами оценки техногенной и экологической ситуации;

- определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания;
- навыками практического решения задач обеспечения техносферной безопасности;
- порядком проведения анализа эффективности производственного контроля предприятия;
- приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения задач по охране труда организации.

Знать:

- основные требования к соблюдению техники безопасности на предприятиях;
- порядок расследования несчастного случая, аварий и инцидентов комиссией на производстве;
- порядок организации СУОТ и производственного контроля в подразделении;
- порядок проведения аттестации персонала по вопросам безопасности и проведения инструктажей по охране труда;
- нормативно-правовую документацию по охране труда.

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 №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 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	1. Транспортная отрасль: структура, специфика и базовые принципы безопасности труда Рассматриваемые вопросы: – Структура отрасли.
2	2. Нормативно-правовое обеспечение безопасности труда на транспорте Рассматриваемые вопросы: – Иерархия нормативных актов. – Распределение ответственности между работодателем, работником и контролирующими органами. – Требования к документации, инструктажам, медосмотрам и отчётности. – Особенности правового регулирования труда водителей, диспетчеров, ремонтного персонала
3	3. Безопасность труда на железнодорожном транспорте Рассматриваемые вопросы: – ЖД-транспорт: работы на путях, взаимодействие с подвижным составом, сортировочные горки.
4	4. Безопасность труда на автомобильном транспорте Рассматриваемые вопросы: – Автотранспорт: утомляемость, маневрирование, погрузочно-разгрузочные операции, состояние дорог
5	5. Безопасность труда на воздушном транспорте – Авиация: наземное обслуживание, работа с ГСМ, шум, высотные работы, обслуживание ВС.
6	6. Безопасность труда на водном транспорте Рассматриваемые вопросы: – Морской/речной транспорт: работы в замкнутых пространствах, швартовка, погодные факторы, спасательные операции.
7	7. Специфика трубопроводного транспорта Рассматриваемые вопросы: – Трубопроводы: давление, коррозия, дистанционный мониторинг, экологические последствия разгерметизации.
8	8. Человеческий фактор и психофизиология труда транспортных специалистов Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	– Циркадные ритмы, накопленная утомляемость, стресс и когнитивная нагрузка. – Классификация ошибок: пропуски, ошибки принятия решений.
9	9. Системы управления охраной труда (СУОТ) и международные стандарты – КРП безопасности, внутренние аудиты, управленческий анализ, непрерывное улучшение. – Примеры внедрения в логистических хабах и транспортных узлах.
10	10. Цифровизация и перспективные технологии в обеспечении безопасности труда Рассматриваемые вопросы: – IoT-датчики, телематика, видеонейроаналитика утомляемости, предиктивная аналитика рисков. – Цифровые двойники полигонов, дроны для инспекции, VR-тренажёры. – Проблемы: кибербезопасность, перегрузка данными, регуляторное отставание, этика ИИ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1. Определение процессов транспортного предприятия и первичная идентификация зон риска В результате выполнения практической работы студенты смогут составить технологическую карту ключевых процессов логистического узла и выделить не менее 5 потенциально опасных зон с аргументированным обоснованием их критичности.
2	2. Нормативный аудит и разработка должностной инструкции по безопасности труда В результате выполнения практической работы студенты смогут анализировать применимые отраслевые нормативные акты и разрабатывать структурированную инструкцию по ОТ для конкретной транспортной профессии с учётом специфики выполняемых операций.
3	3. Матричная оценка профессиональных рисков и выбор мер контроля В результате выполнения практической работы студенты смогут применять матрицу вероятности и тяжести последствий для расчёта уровней риска, ранжировать выявленные опасности и подбирать меры контроля в соответствии с иерархией средств защиты.
4	4. Разбор ситуационных кейсов по безопасности на автомобильном и железнодорожном транспорте В результате выполнения практической работы студенты смогут выявлять типичные производственные опасности в смоделированных сценариях, подбирать комплексы СИЗ и коллективной защиты, а также формировать пошаговый алгоритм безопасного выполнения работ.
5	5. Моделирование аварийных сценариев и разработка плана локализации ЧС В результате выполнения практической работы студенты смогут смоделировать развитие аварийной ситуации на водном или воздушном транспорте, определить этапы экстренного реагирования, распределить роли персонала и составить упрощённый план действий.
6	6. Психофизиологический анализ графиков труда водителей и операторов В результате выполнения практической работы студенты смогут рассчитывать допустимые режимы работы и отдыха с учётом нормативов циркадной нагрузки, выявлять критические точки накопления утомляемости и предлагать корректировки расписания для снижения вероятности ошибок.
7	7. Моделирование аудит элементов СУОТ транспортного предприятия В результате выполнения практической работы студенты смогут проводить аудит системы управления охраной труда по стандарту, фиксировать несоответствия требованиям и формировать план корректирующих действий с указанием сроков и ответственных.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	8. Оформление наряда-допуска и организация безопасного выполнения работ повышенной опасности В результате выполнения практической работы студенты смогут правильно заполнять наряд-допуск, определять необходимые подготовительные мероприятия (вентиляция, блокировка, ограждение) и контролировать соблюдение требований безопасности на производственном объекте.
9	9. Анализ первопричин и разработка превентивных мер В результате выполнения практической работы студенты смогут применять методы «5 почему» и диаграмму Исикавы для установления коренных причин инцидента, отличать системные ошибки от индивидуальных нарушений и формулировать рекомендации по исключению повторения.
10	10. Защита группового проекта: мониторинг безопасности труда на транспортной отрасли В результате выполнения практической работы студенты продемонстрируют способность применять полученные компетенции для комплексного анализа угроз и презентации предложений на внедрение.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021372-9. - Текст : электронный	- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2223157
2	Мельничук, В. А. Обеспечение безопасности объектов транспортной инфраструктуры : учебное пособие / В. А. Мельничук, В. М. Мельцов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 197 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021024-7. - Текст : электронный.	- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2211136
3	Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации промышленного	- URL: https://znanium.com/catalog/product/68786

транспорта непрерывного действия. - Москва : ИНФРА-М, 2003. - 72 с. - (Библиотека журнала "Кадровая служба предприятия". Серия "Охрана труда". Вып. 10 (16)). - SBN 5-16-001669-4. - ISBN 5-16- 001669-4. - Текст : электронный	
--	--

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

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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).

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET

Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление безопасностью в
техносфере»

В.Г. Стручалин

Согласовано:

Заведующий кафедрой УРТиТБ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова