

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)

Управление пожарной безопасностью в транспортных системах

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Гигиена и техносферные риски транспортных систем

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: 9116

Подписал: заведующий кафедрой Вильк Михаил Франкович

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель: сформировать знания и навыки для защиты жизни людей, имущества и окружающей среды от пожаров, а также минимизировать последствия возгораний.

Задачи:

Изучить нормативную базу (ФЗ № 69, ФЗ № 123, ГОСТы, СП и др.).

Разобрать причины и механизмы возникновения пожаров, опасные факторы (температура, дым, токсичные вещества).

Освоить методы профилактики: категорирование помещений, противопожарный режим, контроль огневых работ.

Познакомиться с системами противопожарной защиты: сигнализация, оповещение, пожаротушение, противодымная защита.

Научиться планировать эвакуацию: разрабатывать планы, проводить учения, обеспечивать доступность выходов.

Овладеть методами оценки пожарных рисков: расчёт риска, анализ сценариев развития пожара.

Отработать действия при пожаре: использование огнетушителей, взаимодействие с пожарной охраной.

Научиться проводить проверки соблюдения требований ПБ, выявлять и устранять нарушения, вести документацию (журналы, акты, предписания).

Освоить современные технологии: моделирование пожаров, автоматизированный мониторинг, цифровые решения.

Сформировать культуру безопасности: обучать персонал, проводить инструктажи, пропагандировать профилактику пожаров.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способность принимать участие в проектной деятельности транспортно- технологических комплексов.

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

Знать:

Студент должен знать теоретические основы проектной деятельности в сфере транспортно-технологических комплексов, включая принципы их проектирования, функционирования и взаимодействия элементов. Он должен

быть знаком с нормативными документами, стандартами и регламентами, регулирующими проектирование и эксплуатацию таких комплексов, а также с современными методами и инструментами проектного управления в транспортной отрасли.

Уметь:

Студент должен уметь применять полученные знания на практике: участвовать в разработке проектных решений для транспортно-технологических комплексов, анализировать исходные данные и технические требования, оценивать варианты проектных решений с учётом экономических, экологических и эксплуатационных факторов. Он должен уметь работать в составе проектной команды, координировать задачи, составлять техническую документацию, а также использовать специализированное программное обеспечение для моделирования и проектирования.

Владеть:

Студент должен владеть практическими навыками участия в полном цикле проектной деятельности — от сбора исходных данных и формирования технического задания до сопровождения реализации проекта. В том числе он должен владеть методами расчёта и оценки эффективности проектных решений, навыками работы с отраслевыми САД-системами и BIM-технологиями, способами контроля соответствия проекта нормативам и стандартам. Также необходимо владение навыками коммуникации и координации с другими участниками проекта (инженерами, технологами, заказчиками) для успешного достижения проектных целей.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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 №3
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 168 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	Введение в управление пожарной безопасностью Цели и задачи дисциплины. Понятие пожарной безопасности, её роль в системе национальной безопасности. Основные термины и определения (пожар, горение, огнестойкость и т. д.). Исторический обзор развития систем пожарной безопасности.
2	Нормативно-правовая база обеспечения пожарной безопасности в РФ Обзор ключевых федеральных законов (№ 69-ФЗ, № 123-ФЗ). Правила противопожарного режима в РФ (ППР). Роль сводов правил (СП), ГОСТов, СНиПов. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности (административная, уголовная).
3	Классификация пожаров и опасных факторов Классы пожаров (А, В, С, D, Е, F). Опасные факторы пожара: открытый огонь, высокая температура, токсичные продукты горения, снижение видимости и концентрации кислорода. Вторичные проявления опасных факторов пожара.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	Огнестойкость зданий и сооружений Понятие огнестойкости и предела огнестойкости конструкций. Классификация зданий по степени огнестойкости (I–V). Методы повышения огнестойкости строительных материалов и конструкций. Противопожарные преграды: стены, перегородки, перекрытия, занавеси, шторы.
5	Анализ пожарной опасности объектов Оценка пожарной нагрузки и категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Источники зажигания и пути распространения пожара. Расчёт пожарных рисков. Особенности анализа для промышленных, общественных и жилых зданий.
6	Системы противопожарной защиты Пассивная защита: противопожарные разрывы, преграды, огнезащитные покрытия. Активные системы: автоматические установки пожаротушения (спринклерные, дренчерные), сигнализации, оповещения. Системы дымоудаления и подпора воздуха.
7	Первичные средства пожаротушения Виды огнетушителей (порошковые, углекислотные, водные, пенные) и область их применения. Пожарные краны и гидранты. Правила размещения и обслуживания первичных средств пожаротушения. Практические рекомендации по выбору и использованию.
8	Эвакуация людей при пожаре Требования к путям эвакуации и эвакуационным выходам. Нормы расчёта ширины и количества выходов. Планы эвакуации: правила разработки и размещения. Организация эвакуации в зданиях различного назначения.
9	Управление пожарной безопасностью на предприятии Обязанности ответственных лиц. Разработка внутренней документации (приказы, инструкции, регламенты). Организация противопожарного режима: инструктажи, тренировки, проверки. Взаимодействие с территориальными органами МЧС.
10	Пожарная профилактика на промышленных объектах Специфика пожарной опасности на производствах разного профиля (нефтехимия, деревообработка, металлообработка).

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Контроль за огневыми и пожароопасными работами. Хранение и обращение с горючими веществами. Автоматизация контроля пожарной безопасности.
11	Особенности пожарной безопасности в общественных и жилых зданиях Требования к объектам с массовым пребыванием людей (театры, школы, больницы). Нормы для многоквартирных домов: эвакуационные пути, лифты, мусоропровод. Проблемы пожарной безопасности в высотных зданиях. Роль систем автоматического контроля и диспетчеризации.
12	Расследование и анализ причин пожаров Порядок проведения дознания и экспертизы. Определение очага и причины возгорания. Документирование результатов расследования. Меры по предотвращению аналогичных происшествий.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Работа с нормативно-правовой базой Поиск и анализ ключевых положений ФЗ № 69-ФЗ и № 123-ФЗ. Изучение Правил противопожарного режима (ППР РФ). Практическое задание: сопоставить требования ППР с реальными условиями на условном объекте, выявить несоответствия.
2	Классификация пожаров и опасных факторов Отработка навыков определения класса пожара (А, В, С, D, E, F) по описанию ситуации. Анализ опасных факторов пожара на конкретных примерах. Кейс-задание: оценить риски для персонала при разных сценариях возгорания.
3	Оценка огнестойкости зданий и конструкций Расчёт пределов огнестойкости строительных конструкций по таблицам СП. Определение степени огнестойкости здания по его характеристикам. Практическая работа: подобрать материалы для повышения огнестойкости стены с заданными параметрами.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Расчёт категорий помещений по взрывопожарной опасности Освоение методики расчёта пожарной нагрузки. Классификация помещений (А, Б, В1–В4, Г, Д) согласно СП 12.13130. Задание: рассчитать категорию условного складского помещения с заданными материалами.
5	Проектирование систем противопожарной защиты Выбор типа автоматической установки пожаротушения (спринклерная, дренчерная) для объекта. Расчёт необходимого количества пожарных извещателей. Графическое задание: нанести на план этажа зоны действия датчиков и оросителей.
6	Работа с первичными средствами пожаротушения Изучение ТТХ огнетушителей (порошковых, углекислотных, пенных). Отработка правил выбора огнетушителя под класс пожара. Практикум: виртуальное или реальное тушение модельного очага (имитация).
7	Планирование эвакуации при пожаре Расчёт времени эвакуации по методикам СП 1.13130. Разработка плана эвакуации для учебного корпуса/офиса. Практическое задание: проверить соответствие ширины эвакуационных путей нормам для заданного количества людей.
8	Организация противопожарного режима на предприятии Составление графика инструктажей по пожарной безопасности. Разработка приказа о назначении ответственных лиц. Деловая игра: смоделировать проверку объекта инспектором ГПН, выявить нарушения.
9	Анализ пожарной опасности промышленных объектов Оценка рисков для цеха металлообработки/химического производства. Расчёт безопасных расстояний между складами горючих материалов. Кейс: разработать меры профилактики для участка с огневыми работами.
10	Проверка систем дымоудаления и подпора воздуха Изучение принципов работы противодымной вентиляции. Расчёт производительности системы для коридора длиной 30 м. Практикум: проанализировать схему системы дымоудаления на соответствие СП 7.13130.
11	Проведение тренировок по эвакуации Разработка сценария учения для школы/торгового центра. Распределение ролей между участниками (ответственные, эвакуаторы, медперсонал). Разбор ошибок: анализ видеозаписи реальной тренировки, выявление типичных проблем.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
12	Расследование причин пожара Изучение методики определения очага возгорания по следам термического воздействия. Составление протокола осмотра места пожара. Кейс-задание: на основе описания повреждений установить вероятную причину пожара (короткое замыкание, неосторожное обращение с огнём и т. д.).

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Пожарная безопасность электроустановок Минкин Андрей Николаевич, Едимичев Дмитрий Александрович, Пожаркова Ирина Николаевна, Трояк Евгений Юрьевич, Осавелюк Петр Алексеевич Учебное пособие Сибирская пожарно-спасательная академия , 2023	https://znanium.ru/catalog/document?id=431760
2	Пожарная безопасность Пьядичев Эдуард Васильевич, Шкрабак Владимир Степанович, Шкрабак Роман Владимирович, Хорошилов Олег Анатольевич Учебное пособие Проспект науки , 2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=440716

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

Электронная библиотека МИИТ <http://library.miit.ru/>

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

3. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>

4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»,
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM».
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
6. Единая информационная система по охране труда. <http://eisot.rosmintrud.ru/>

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

1. Электронная библиотека вашего ВУЗа.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань», «Юрайт», «ZNANIUM».
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» или «Гарант».
4. Единая информационная система по охране труда (ЕИС ОТ). <http://eisot.rosmintrud.ru/>

5. Базы данных и отчеты Международной организации труда (ILO), Европейского агентства по безопасности и гигиене труда (EU-OSHA).

77. 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 и лабораторного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

ассистент кафедры "Гигиена
транспорта"

Р.Л. Кудрявцева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГТ

М.Ф. Вильк

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова