

**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 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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 9116  
Подписал: заведующий кафедрой Вильк Михаил Франкович  
Дата: 30.06.2026

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

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

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

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

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

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

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

#### 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	<p>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</p>	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=431760">https://znanium.ru/catalog/document?id=431760</a>
2	<p>Пожарная безопасность Пьядичев Эдуард Васильевич, Шкрабак Владимир Степанович, Шкрабак Роман Владимирович, Хорошилов Олег Анатольевич Учебное пособие Проспект науки , 2024</p>	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=440716">https://znanium.ru/catalog/document?id=440716</a>

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

Электронная библиотека МИИТ <http://library.mii.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 «Управление  
безопасностью в техносфере»

Р.Л. Кудрявцева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГТ

М.Ф. Вильк

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова