

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



Рабочая программа практики,
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 ПРАКТИКИ

Производственная практика

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Гигиена и техносферные риски транспортных систем

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики 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 практике.

1. Систематизация и углубление теоретических знаний в области техносферной безопасности, полученных в процессе обучения.

2. Формирование навыков самостоятельного научного исследования — от постановки проблемы до формулировки выводов.

3. Освоение современных методов сбора, обработки и анализа данных в сфере охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

4. Развитие умений работать с научной литературой, нормативными документами, статистическими базами данных.

5. Сбор и анализ эмпирических данных для дальнейшего использования в выпускной квалификационной работе (ВКР).

6. Овладение методологией научного исследования в контексте актуальных проблем техносферной безопасности.

7. Формирование способности критически оценивать существующие подходы к обеспечению безопасности и предлагать инновационные решения.

8. Подготовка к будущей профессиональной деятельности, требующей исследовательских навыков и аналитического мышления.

9. Развитие навыков презентации и защиты научных результатов (доклады, статьи, отчёты).

10. Закрепление компетенций, предусмотренных ФГОС и образовательной программой.

11. Задачи:

- уточнить тему исследования и её актуальность для отрасли техносферной безопасности;

- сформулировать цель, задачи, гипотезу и объект/предмет исследования;

- составить план работы с указанием этапов, сроков и методов исследования;

- подобрать и изучить научную литературу, нормативные акты, статистические данные по теме;

- определить методологическую базу исследования (методы анализа, моделирования, эксперимента и т.д.).

- провести анализ нормативных требований к безопасности на выбранных объектах исследования;

- собрать эмпирические данные (результаты СОУТ, статистика травматизма, аварийности, экологических нарушений);

- выполнить инструментальные замеры параметров среды (шум, вибрация, освещённость, концентрация вредных веществ и т.п.) при наличии доступа к оборудованию;
- обработать полученные данные с использованием специализированного ПО (Excel, Statistica, SPSS и др.);
- выявить причинно следственные связи между факторами риска и их последствиями.
- оценить эффективность существующих мер защиты (СИЗ, системы контроля, профилактические мероприятия);
- проанализировать риски для персонала и окружающей среды с применением количественных и качественных методов;
- сравнить отечественные и международные подходы к решению аналогичных проблем безопасности;
- выявить пробелы в нормативной базе или практике обеспечения безопасности на исследуемых объектах.
- предложить меры по снижению техногенных рисков (модернизация оборудования, изменение технологических процессов, улучшение системы мониторинга);
- рассчитать экономическую и экологическую эффективность предложенных мероприятий;
- смоделировать сценарии развития аварийных ситуаций и способы их локализации;
- разработать рекомендации по совершенствованию системы управления охраной труда или экологической безопасностью.
- структурировать материалы исследования (введение, теоретическая и практическая части, выводы);
- подготовить графики, таблицы, схемы, диаграммы для наглядного представления данных;
- написать отчёт по практике с соблюдением требований научного стиля и оформления;
- сформулировать выводы по каждой задаче исследования и подтвердить/опровергнуть гипотезу;
- подготовить тезисы доклада или статью для публикации (при наличии значимых результатов).
- составить презентацию для защиты отчёта;
- отрепетировать выступление, продумать ответы на возможные вопросы;
- представить результаты научному руководителю и комиссии;
- учесть замечания и доработать материалы при необходимости.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ПК-2 - Способность анализировать и планировать ключевые показатели транспортной отрасли и оптимизировать бизнес-процессы;

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

ПК-4 - Способность применять принципы эффективного развития технической политики, определять перспективы и направления технического развития транспортного комплекса;

ПК-5 - Способность применять принципы управления и комплексного развития транспортно-логистической деятельности.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: Аббревиатура Наименование Уровень компетенции ФГОС нормативно-правовую базу и отраслевые стандарты, регламентирующие сбор, обработку и интерпретацию ключевых показателей эффективности (KPI) в

транспортной сфере; методики экономического и статистического анализа данных, применяемые для оценки состояния транспортного комплекса; современные подходы к моделированию и прогнозированию транспортных потоков с учётом внешних факторов (экономических, технологических, экологических).

Уметь: формировать систему KPI для различных сегментов транспортной отрасли с учётом специфики деятельности и стратегических целей; проводить сравнительный и факторный анализ показателей, выявлять узкие места и резервы повышения эффективности; разрабатывать и обосновывать предложения по оптимизации бизнес-процессов на основе аналитических данных и лучших отраслевых практик

Владеть: инструментами сбора и визуализации данных (в том числе средствами BI-систем и табличных процессоров) для мониторинга транспортной деятельности; методами экономико-математического моделирования и оптимизации логистических и производственных процессов; навыками подготовки аналитических отчётов и презентаций для представления результатов анализа заинтересованным сторонам.

Знать: жизненный цикл проекта и особенности его реализации в транспортно-технологической сфере; стандарты управления проектами (PMBOK, ISO 21500) и отраслевые требования к проектной документации; принципы междисциплинарного взаимодействия и распределения ролей в проектных командах, включая координацию с внешними подрядчиками и регулирующими органами.

Уметь: участвовать в формировании целей, задач и критериев успешности проекта, а также в разработке календарно-сетевых графиков и ресурсного плана; проводить оценку рисков и ограничений проекта, предлагать меры по их минимизации; взаимодействовать с участниками проекта на всех этапах — от инициации до закрытия, обеспечивая соблюдение сроков, бюджета и качества результатов.

Владеть: программными средствами для планирования и контроля проектов (MS Project, Trello, Jira и др.); методами сбора требований и согласования технических решений с заинтересованными сторонами; навыками подготовки и актуализации проектной документации, включая технические задания, отчёты и протоколы совещаний.

Знать: основы формирования технической политики в транспортной отрасли, включая стратегические документы и долгосрочные программы развития; современные тенденции технологического прогресса (цифровизация, автоматизация, «зелёные» технологии) и их влияние на транспортную инфраструктуру и подвижной состав; методы оценки

эффективности внедрения новых технологий и технических решений в условиях ограниченных ресурсов.

Уметь: анализировать текущее состояние технической базы транспортного комплекса, выявлять устаревшие элементы и определять приоритетные направления модернизации; формулировать предложения по развитию технической политики с учётом отраслевых вызовов, рыночных условий и требований безопасности; обосновывать выбор перспективных технологий и оценивать их потенциал для повышения надёжности, экологичности и экономической эффективности транспортных систем.

Владеть: методиками стратегического анализа (SWOT, PEST, сценарное планирование) для определения направлений технического развития; инструментами технико-экономического обоснования инвестиционных проектов в транспортной сфере; навыками работы с отраслевыми базами данных, патентной информацией и результатами научно-исследовательских работ для поиска инновационных решений.

Знать: теоретические основы управления транспортно-логистическими системами, включая концепции интегрированной логистики, управления цепями поставок и мультимодальных перевозок; нормативно-правовые акты, регулирующие транспортную и логистическую деятельность в России и на международном уровне; методы оценки эффективности логистических процессов и показатели качества обслуживания клиентов.

Уметь: разрабатывать и внедрять комплексные решения по организации транспортно-логистических процессов, включая выбор оптимальных маршрутов, способов транспортировки и схем складирования; управлять логистическими рисками, связанными с задержками, повреждениями грузов и изменениями внешних условий; координировать взаимодействие участников логистической цепи (перевозчиков, экспедиторов, таможенных органов) для обеспечения бесперебойной доставки грузов.

Владеть: современными логистическими информационными системами и технологиями (TMS, WMS), позволяющими автоматизировать планирование и контроль перевозок; методами оптимизации затрат на транспортировку и хранение грузов при сохранении заданного уровня сервиса; навыками анализа больших данных для прогнозирования спроса, управления запасами и повышения общей эффективности транспортно-логистической деятельности.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап Подготовительный - посещение ознакомительной лекции; - прохождение инструктажа по технике безопасности; - получение и усвоение индивидуального задания по практике.
2	Основной этап Основной - выполнение заданий руководителя практики от организации; - самостоятельный вдумчивый анализ основных проблем современного деvelopeмента, инвестиций в строительные проекты, управления стоимостью строительных проектов; - планомерное и формально соответствующее требованиям ведение дневника прохождения практики.
3	Заключительный этап Заключительный - участие в круглом столе для подведения итогов практики; - представление дневника и отчета по практике; - осуществление защиты отчета по практике; - получение зачета с оценкой.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление техносферной безопасностью Сукало Георгий Михайлович Учебное пособие Директ-Медиа , 2020	https://znanium.ru/catalog/document?id=425883
2	Радиационная, химическая и биологическая защита Сергеев Иван Юрьевич, Латышенко Константин Павлович, Шмырева Марианна Борисовна, Николаев Глеб Александрович, Бояринова Светлана Петровна Учебное пособие Сибирская пожарно-спасательная академия , 2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=448711

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 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