

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)

Педагогические основы формирования риск-мышления

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).

Основная цель — формирование у обучающихся риск-ориентированного мышления, при котором вопросы обеспечения безопасности (техносферной, экологической, профессиональной и др.) рассматриваются как приоритетные при принятии решений. Это включает:

приобретение знаний о социальном, экологическом и техногенном риске;

развитие готовности к предотвращению опасных ситуаций на основе ценностной ориентации на безопасность человека;

формирование методологических основ научно-исследовательской деятельности в соответствии с принципами риск-ориентированного мышления.

Для специалистов по техносферной безопасности цель также включает способность обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Задачи дисциплины

К ключевым задачам относятся:

Формирование потребности в безопасной реализации профессиональной деятельности — развитие осознанности необходимости соблюдения мер безопасности в работе.

Интеграция знаний об отдельных аспектах безопасности в единый взаимосвязанный комплекс.

Усиление практико-ориентированной направленности формируемых умений и навыков обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Увеличение доли самостоятельности в процессе овладения знаниями, умениями, навыками безопасной жизнедеятельности для инициирования риск-ориентированного мышления.

Обучение методам идентификации, анализа и оценки рисков (например, мозговой штурм, SWOT-анализ, методика SWIFT, метод RIR — отчёт по обнаруженному риску).

Развитие навыков разработки стратегий действий в условиях риска, включая прогнозирование последствий и выбор оптимальных мер управления рисками.

Формирование ценностного отношения к жизни и здоровью окружающих, а также к сохранению природной среды (аксиологический подход).

Развитие аналитических и прогностических способностей, обучение нестандартному мышлению с учётом морально-нравственных принципов.

Освоение методов математического моделирования для прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий (в некоторых дисциплинах).

Подготовка к применению нормативной базы Российской Федерации по вопросам безопасности в практической деятельности.

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;

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

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

Знать:

нормативно-техническую базу и стандарты, регламентирующие проектирование транспортно-технологических комплексов, а также основные методы и этапы разработки проектной документации, включая требования к безопасности и экологическим параметрам.

Уметь:

участвовать в формировании технических заданий, анализировать исходные данные для проектирования, применять типовые проектные решения и адаптировать их под конкретные условия эксплуатации транспортных систем.

Владеть:

инструментами коллективной работы над проектом, навыками использования специализированного программного обеспечения для моделирования и расчёта параметров транспортно-технологических комплексов, а также методами оценки рисков и эффективности проектных решений.

Знать:

современные тенденции и инновационные технологии в транспортной отрасли, принципы формирования технической политики на уровне предприятий и отраслевых объединений, а также методики прогнозирования развития технических систем с учётом экономических и экологических факторов.

Уметь:

анализировать текущее состояние технической базы транспортного комплекса, выявлять узкие места и резервы повышения эффективности, формулировать предложения по модернизации и внедрению новых технологий, оценивать их целесообразность и возможные последствия.

Владеть:

методами стратегического планирования и технологического прогнозирования, инструментами анализа больших данных для оценки эксплуатационных показателей транспорта, а также навыками обоснования инвестиционных проектов и подготовки программ технического развития.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 56 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>Понятие и сущность рискориентированного мышления Определение риск-ориентированного мышления, его место в системе профессиональных компетенций.</p> <p>Отличие от традиционного мышления: акцент на прогнозировании и предотвращении рисков.</p> <p>Роль в обеспечении безопасности жизнедеятельности и профессиональной деятельности.</p> <p>Связь с культурой безопасности и ценностными установками личности.</p>
2	<p>Нормативно-правовые основы формирования риск-ориентированного мышления в образовании Требования ФГОС к формированию риск-ориентированного мышления (на примере направления «Техносферная безопасность»).</p> <p>Профессиональные стандарты и их роль в определении компетенций.</p> <p>Ключевые документы: ФЗ «О безопасности», ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и др.</p> <p>Реализация ОК-7 («Владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением») в образовательных программах.</p>
3	<p>Психолого-педагогические основы формирования мышления Когнитивные процессы, лежащие в основе анализа и оценки рисков (восприятие, внимание, память, мышление).</p> <p>Возрастные особенности формирования риск-ориентированного мышления.</p> <p>Мотивационные механизмы: как стимулировать интерес к вопросам безопасности.</p> <p>Роль ценностно-смысловой сферы личности в принятии безопасных решений</p>
4	<p>Методы и приёмы формирования риск-ориентированного мышления Активные и интерактивные методы обучения (кейсы, деловые игры, тренинги).</p> <p>Проблемное обучение и его роль в развитии аналитических навыков.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Метод проектов для моделирования ситуаций риска.</p> <p>Использование симуляционных технологий и VR-тренажеров.</p>
5	<p>Модульный подход к формированию риск-ориентированного мышления Структура модульного обучения: модули «Идентификация риска», «Оценка риска», «Прогнозирование и управление факторами риска».</p> <p>Принципы построения содержания модулей.</p> <p>Междисциплинарные связи и интеграция знаний.</p> <p>Критерии оценки освоения модулей.</p>
6	<p>Педагогические технологии формирования риск-ориентированного мышления Технология маршрутного обучения (поэтапное выполнение заданий).</p> <p>Кейс-технология для анализа реальных ситуаций риска.</p> <p>Технология развивающего обучения.</p> <p>Игровые технологии и их применение в обучении безопасности.</p>
7	<p>Диагностика и оценка уровня сформированности риск-ориентированного мышления Методы диагностики: тестирование, наблюдение, экспертная оценка, портфолио.</p> <p>Критерии и показатели сформированности (знаниевый, деятельностный, ценностный компоненты).</p> <p>Формы текущего и итогового контроля.</p> <p>Разработка оценочных средств (задания, кейсы, критерии).</p>
8	<p>Формирование риск-ориентированного мышления в профессиональном образовании Особенности обучения студентов технических специальностей (инженеров, специалистов по техносферной безопасности).</p> <p>Интеграция теории и практики: лабораторные работы, стажировки, производственное обучение.</p> <p>Роль наставничества и сопровождения.</p> <p>Примеры успешных практик в вузах.</p>
9	<p>Развитие риск-ориентированного мышления у детей и подростков Возрастные стратегии обучения безопасности (дошкольный, школьный возраст).</p> <p>Игровые и проектные методы для младших школьников.</p> <p>Тренинги и дискуссии для подростков.</p> <p>Профилактика рискованного поведения через формирование осознанного отношения к безопасности.</p>
10	<p>Перспективы развития педагогических подходов к формированию риск-ориентированного мышления</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Тренды в образовании: цифровизация, геймификация, персонализация обучения.</p> <p>Использование Big Data и ИИ для моделирования рисков.</p> <p>Международные практики и опыт зарубежных вузов.</p> <p>Стратегии непрерывного развития риск-ориентированного мышления на протяжении всей жизни (lifelong learning).</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Занятие 1. Введение в риск-ориентированный подход: базовые понятия и принципы</p> <p>разобрать понятия «риск», «опасность», «угроза», «вызов»;</p> <p>изучить основные принципы риск-менеджмента;</p> <p>рассмотреть эволюцию риск-ориентированного подхода;</p> <p>проанализировать примеры успешного применения подхода в разных сферах.</p>
2	<p>Занятие 2. Классификация и типология рисков: систематизация и диагностика</p> <p>изучить типологии рисков (по сфере возникновения, масштабу, вероятности, последствиям и т. д.);</p> <p>освоить методы выявления и идентификации рисков;</p> <p>научиться составлять реестр рисков организации.</p>
3	<p>Занятие 3. Методы оценки рисков: качественные и количественные подходы</p> <p>изучить качественные методы (SWOT-анализ, метод экспертных оценок, метод Дельфи);</p> <p>освоить количественные методы (статистический анализ, метод Монте-Карло, анализ дерева решений);</p> <p>сравнить преимущества и недостатки разных методов.</p>
4	<p>Занятие 4. Инструменты визуализации рисков: карты и матрицы рисков</p> <p>изучить принципы построения карт рисков («тепловых карт») и матриц рисков;</p> <p>освоить шкалирование вероятности и тяжести последствий;</p> <p>научиться интерпретировать результаты визуализации.</p>
5	<p>Занятие 5. Разработка стратегий управления рисками</p> <p>изучить основные стратегии (уклонение, снижение, передача, принятие);</p> <p>определить критерии выбора стратегии;</p> <p>составить план мероприятий по управлению рисками.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
6	<p>Занятие 6. Нормативно-правовое регулирование риск-ориентированного подхода ознакомиться с ключевыми законами и подзаконными актами (ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ» и др.);</p> <p>разобрать категории риска и классы опасности, используемые в регулировании;</p> <p>изучить особенности применения подхода в различных сферах (промышленность, транспорт, экология).</p>
7	<p>Занятие 7. Риск-ориентированный подход в государственном контроле и надзоре изучить перечень видов федерального государственного контроля с применением подхода;</p> <p>разобрать критерии отнесения объектов к категориям риска;</p> <p>оценить влияние подхода на частоту и глубину проверок.</p>
8	<p>Занятие 8. Практикум по оценке профессиональных рисков на рабочих местах изучить методики идентификации опасностей на рабочих местах;</p> <p>освоить расчёт уровня профессионального риска;</p> <p>научиться разрабатывать меры управления рисками.</p>
9	<p>Занятие 9. Деловая игра: управление рисками в проекте выявить риски проекта (например, запуск нового продукта);</p> <p>оценить риски количественно и качественно;</p> <p>разработать план реагирования на ключевые риски;</p> <p>представить и защитить стратегию управления рисками перед «заказчиком».</p>
10	<p>Занятие 10. Итоговая практическая работа: комплексный аудит рисков организации провести аудит рисков гипотетической или реальной организации (по выбору);</p> <p>составить реестр рисков, построить карту рисков;</p> <p>выбрать стратегии управления для приоритетных рисков;</p> <p>подготовить отчёт и презентацию результатов.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Риск-менеджмент Фомичев Андрей Николаевич Учебник Дашков и К , 2023	https://znanium.ru/catalog/document?id=431837
2	Общая психология: мышление и речь Смирнова Анна Александровна, Шуванов Игорь Борисович Учебное пособие ФЛИНТА , 2021	https://znanium.ru/catalog/document?id=390134

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

1. Электронная библиотека РУТ (МИИТ) <http://library.miiit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM» <https://znanium.com/>
5. Научная электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/>
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
7. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ (раздел охрана труда) <https://mintrud.gov.ru/>
8. Официальный сайт Фонда социального страхования РФ (статистика травматизма) <https://fss.ru/>

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

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет офисных программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) или отечественный аналог (Р7-Офис, МойОфис).
- Браузер для доступа в интернет.
- Программное обеспечение для управления рисками и охраной труда (при наличии в ВУЗе).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

- Учебные аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер).

- Компьютерный класс с доступом в интернет и установленным ПО для проведения расчетов.

- Раздаточный материал: методические указания, кейсы, бланки для расчетов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет 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