

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
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной директором ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ) Париновым Д.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управления рисками ИТ-проектов

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте

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: 937226

Подписал: директор центра Проневич Ольга Борисовна

Дата: 21.10.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины являются формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков в области идентификации, анализа, оценки и управления рисками ИТ-проектов в транспортной отрасли. В рамках курса рассматриваются теоретические основы риск-менеджмента, методы сбора и обработки релевантной информации для анализа рисков, подходы к мониторингу и оценке рисков с позиции их идентификации по функциональным областям. Особое внимание уделяется специфике транспортной отрасли: регуляторные риски, риски информационной безопасности, операционные риски, риски внедрения автоматизированных систем, а также методам разработки мероприятий по минимизации и управлению рисками на всех этапах жизненного цикла ИТ-проекта.

Задачами освоения дисциплины являются:

Формирование теоретических знаний о классификации рисков ИТ-проектов, методологиях и стандартах риск-менеджмента.

Освоение методов сбора, регистрации, обработки и систематизации релевантной информации для проведения анализа и оценки рисков.

Развитие практических навыков идентификации рисков по функциональным областям ИТ-проектов на транспорте.

Формирование компетенций по мониторингу, анализу и оценке рисков на различных этапах реализации проекта.

Освоение методов разработки мероприятий по управлению рисками и контроля их эффективности.

Приобретение навыков документирования рисков и подготовки отчетной документации по результатам риск-анализа.

Дисциплина предназначена для формирования компетенций, необходимых для эффективного управления рисками ИТ-проектов в транспортных организациях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ППК-У1 - Осуществляет оценку и управление рисками;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

Знать:

Теоретические основы риск-менеджмента, классификацию рисков ИТ-проектов, методологии и стандарты управления рисками.

Методы сбора, регистрации, обработки и систематизации релевантной информации для проведения анализа и оценки рисков ИТ-проектов в транспортной отрасли.

Уметь:

Собирать, регистрировать, обрабатывать и систематизировать релевантную информацию для проведения анализа и оценки рисков ИТ-проектов транспортной отрасли.

Осуществлять мониторинг, анализировать и оценивать риски с позиции их идентификации по функциональным областям (финансовые, операционные, регуляторные, технические, информационной безопасности).

Владеть:

Навыками работы с инструментами риск-менеджмента (матрицы рисков, реестры рисков, диаграммы Исикавы, SWOT-анализ) для идентификации и оценки рисков.

Техниками документирования результатов риск-анализа, разработки мероприятий по управлению рисками и подготовки отчетной документации.

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 №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 40 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	Тема 1. Введение в управление рисками ИТ-проектов. Рассматриваемые вопросы: - Понятие риска и неопределенности в ИТ-проектах. - Роль управления рисками в успешной реализации проектов. - Особенности риск-менеджмента на транспорте. - Основные стандарты и методологии управления рисками. - Современные вызовы и тренды в управлении рисками.
2	Тема 2. Классификация рисков ИТ-проектов. Рассматриваемые вопросы: - Классификация рисков по источникам возникновения. - Технические риски (отказы систем, интеграционные проблемы). - Организационные риски (команда, ресурсы, коммуникации). - Финансовые риски (бюджет, стоимость, ROI). - Регуляторные и правовые риски на транспорте. - Риски информационной безопасности.
3	Тема 3. Процесс управления рисками. Рассматриваемые вопросы: - Этапы управления рисками: идентификация, анализ, планирование, мониторинг. - Взаимосвязь этапов в жизненном цикле проекта. - Роли и ответственность в управлении рисками. - Интеграция риск-менеджмента в управление проектом.
4	Тема 4. Сбор и обработка информации для анализа рисков. Рассматриваемые вопросы: - Источники информации для риск-анализа (внутренние и внешние). - Методы сбора данных: интервью, анкетирование, анализ документов. - Обработка и систематизация информации.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Реестр рисков: структура и содержание. - Документирование информации о рисках.
5	<p>Тема 5. Методы идентификации и анализа рисков.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мозговой штурм и метод Дельфи. - SWOT-анализ для выявления рисков. - Анализ причин и следствий (диаграмма Исикавы). - Идентификация рисков по функциональным областям. - Применение методов в транспортных ИТ-проектах.
6	<p>Тема 6. Качественный анализ рисков.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Качественный анализ рисков: матрица вероятности и воздействия. - Оценка приоритетности рисков. - Ранжирование рисков по критичности. - Определение пороговых значений и триггеров. - Применение качественного анализа в транспортных проектах.
7	<p>Тема 7. Количественный анализ и методы оценки рисков (обзорно).</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цели количественного анализа рисков. - Метод Монте-Карло: сущность и применение (обзорно). - Анализ чувствительности (обзорно). - Деревья решений (обзорно). - Когда применять количественный анализ в транспортных ИТ-проектах.
8	<p>Тема 8. Мониторинг рисков и управление на этапах жизненного цикла.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цели и задачи мониторинга рисков. - Индикаторы рисков (KRI) и их разработка. - Пересмотр и актуализация реестра рисков. - Управление рисками на этапах инициации, планирования, разработки, внедрения и эксплуатации. - Кейсы управления рисками в транспортных ИТ-проектах.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Тема 1. Знакомство с инструментами риск-менеджмента.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обзор инструментов для управления рисками (Excel, Miro, специализированные ПО). - Создание реестра рисков в MS Excel. - Построение матрицы рисков. - Визуализация рисков (диаграммы, тепловые карты). - Настройка шаблонов документирования.
2	<p>Тема 2. Идентификация рисков транспортного ИТ-проекта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор ИТ-проекта для анализа (из предложенных кейсов). - Проведение мозгового штурма в группе. - Применение SWOT-анализа для выявления рисков.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная). - Формирование первичного реестра рисков.
3	<p>Тема 3. Сбор и систематизация информации для анализа рисков.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение источников информации для выбранного проекта. - Сбор данных о проекте (интервью с заказчиком, анализ документации). - Обработка полученной информации. - Систематизация данных по категориям рисков. - Заполнение реестра рисков (описание, категория, источник).
4	<p>Тема 4. Качественный анализ рисков транспортного ИТ-проекта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка вероятности наступления каждого риска. - Оценка степени воздействия на проект. - Построение матрицы вероятности и воздействия. - Определение приоритетности рисков (высокие, средние, низкие). - Ранжирование рисков по критичности.
5	<p>Тема 5. Идентификация рисков по функциональным областям.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение функциональных областей проекта. - Идентификация рисков для каждой области (технические, финансовые, регуляторные, ИБ). - Формирование функционального реестра рисков. - Анализ взаимосвязей между рисками разных областей. - Документирование результатов.
6	<p>Тема 6. Разработка мероприятий по управлению рисками.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стратегии управления рисками: избегание, снижение, передача, принятие. - Разработка мероприятий по минимизации рисков. - Планирование резервов (временных и финансовых). - Назначение ответственных за риски. - Документирование плана управления рисками.
7	<p>Тема 7. Количественный анализ рисков (обзорно на практике).</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановка задачи для количественного анализа (упрощенный кейс). - Применение метода Монте-Карло с использованием Excel (имитационное моделирование) - обзорно. - Анализ чувствительности (обзорно). - Интерпретация результатов количественного анализа. - Оценка стоимостных рисков проекта.
8	<p>Тема 8. Мониторинг рисков и отчетность.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка индикаторов рисков (KRI) для проекта. - Планирование процедур мониторинга (периодичность, ответственные). - Актуализация реестра рисков по результатам мониторинга. - Подготовка отчета по управлению рисками. - Защита отчета по результатам анализа рисков ИТ-проекта.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы и документации по стандартам управления рисками
2	Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих риск-менеджмент на транспорте.
3	Самостоятельное изучение методов сбора и обработки информации для риск-анализа.
4	Выполнение домашних заданий по идентификации и оценке рисков ИТ-проектов.
5	Самостоятельное изучение кейсов управления рисками в транспортных ИТ-проектах.
6	Выполнение комплексного задания (реестр рисков + анализ + мероприятия + отчет).
7	Подготовка презентации по результатам анализа рисков для защиты.
8	Подготовка к промежуточной аттестации.
9	Подготовка к промежуточной аттестации.
10	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Омельянович, Л. А. Управление рисками : учебное пособие / Л. А. Омельянович, Ю. Л. Верич. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2024. — 155 с.	https://e.lanbook.com/book/494417
2	Лавреш, И. И. Управление ИТ-рисками : учебное пособие / И. И. Лавреш. — Сыктывкар : СГУ им. Питиримы Сорокина, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-87661-809-2.	https://e.lanbook.com/book/410786

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

<https://habr.com/ru> - база знаний в виде статей, обзоров

<http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки МИИТ

<https://superset.apache.org/user-docs/intro/#documentation> – документация Apache Superset

<https://www.postgresql.org/> - официальная страница PostgreSQL

<https://yandex.cloud/ru/docs/datalens/> - официальная документация Yandex Datalens

<https://docs.docker.com/> - официальная документация Docker

<https://www.metabase.com/docs/latest/> - официальная документация Metabase

<https://tableau.pro/> - официальный сайт Tableau с лучшими практиками проектирования дашбордов

<https://revealthedata.com/blog/> - Блог о визуализации данных и BI-системах

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

MS Office (Excel, Word, PowerPoint)

Apache Superset

Yandex Datalens

Metabase

PostgreSQL

Docker

Apache Airflow

Браузер Chrome / Яндекс браузер

Draw.io

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

Компьютер преподавателя с доступом к сети Интернет

Компьютеры студентов с установленным Python-окружением и табличным процессором

Доступ к учебной базе событийных данных и экспериментальным выборкам

Доступ к PostgreSQL и BI-системе для визуализации результатов

Доступ к облачной виртуальной машине или Docker-контейнерам для воспроизводимого анализа

Проектор и экран для проектора

Маркерная доска

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор ЦС IT - программ ВИШ

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов