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
27.03.05 Инноватика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление рисками в наукоемком производстве

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление цифровыми инновациями

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: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 10.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Управление рисками в наукоемком производстве»

Целями дисциплины «Управление рисками в наукоемком производстве» являются: подготовка магистров техники и технологий для принятия широкого спектра решений по управлению рисками всех видов при разработке и реализации управленче-ских решений на всех стадиях жизненного цикла инновационной продукции (техно-логии, организации, отрасли) по функциональным областям деятельности организа-ции: от научных исследований до маркетинговой поддержки.

Задачами дисциплины являются: углубление теоретических, методических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин «Теория вероятно-стей», «Статистика», «Менеджмент», «Макроэкономика» и других.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-1 - Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе системного анализа, фундаментальных законов математики, естественных и технических наук, включая физику, теорию управления, методы математического моделирования и вычислительной математики;

ПК-2 - Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ;

ПК-4 - Способность осуществлять информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий;

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

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

Знать:

- принципы и методы планирования в системе риск-менеджмента, основные формы организации и структуры системы риск-менеджмента, требования к организации и управлению рисками в наукоемком производстве

- закономерности развития и характерные черты инновационных экосистем для повышения качества жизни населения

- принципы организации исследований для поиска, выработки и применения новых решений

- методы непрерывного улучшения управления изменениями в ИТ

- основы информационных технологий

- теории стратегического управления

Владеть:

- навыками применения инструментария планирования и контроля (мониторинга) процессов наукоемком производстве с учетом рисков

- навыками продвижения инновационного проекта, продукта на рынок: разработки стратегии продвижения, обоснование инструментов продвижения, управление рисками проекта

- навыками систематизации результатов технологических исследований

- навыками исследования существующих на рынке технологий

- навыками моделирования цели

- навыками формирования моделей компетенций персонала

Уметь:

- разработать план и программу организации наукоемком производстве научно-производственного подразделения с учетом системы управления рисками

- решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере

- разрабатывать технические задания на исследование

- моделировать и анализировать цели управления изменениями ИТ

- проводить оценку ценности технологий

- осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-проектами

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 80 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	Общие положения управ-ления рисками Рассматриваемые вопросы: - Риск как экономическая категория наукоемком производстве - Организация процесса управления риском в наукоемком производстве - Виды рисков в наукоемком производстве
2	Особенности анализа рис-ков в наукоемком произ-водстве Рассматриваемые вопросы: - Методы выявления рисков инновацион-ной сферы - Анализ рисков в наукоемком производ-стве - Методы оценки рисков в наукоемком производстве - Интегральная оценка риска
3	Методы управления риском в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - Финансирование риска - Оценка эффективности методов управ-ления риском - Стратегия управления рисками в науко-емком производстве

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	Управление рисками в ин-вестиционной деятельно-сти инновационной сферы Рассматриваемые вопросы: - Общие закономерности управления ин-вестиционными проектами - Методы оценки инвестиционных рисков - Инвестиции в освоение производства новой продукции- - Методы уменьшения коммерческого рис-ка инвестиций в инновационную деятель-ность
5	Виды рисков в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: -Производственные и экономические риски -Повышение устойчивости производства
6	Анализ рисков в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: -Морфологический анализ соответствия новых идей ресурсным возможностям и компетенциям предприятия
7	Методы оценки рисков в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: -Методика оценки производственных рисков (статистический или экспертный)
8	Интегральная оценка риска Рассматриваемые вопросы: -Интервальные оценки последствий
9	Методы управления риском в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: -Управление разработкой наукоемкого продукта
10	Финансирование риска Рассматриваемые вопросы: -Предусмотрение финансовых средств на расходы по обработке риска и сопутствующие затраты
11	Оценка эффективности методов управления риском Рассматриваемые вопросы: -Эксплуатация и аудит систем управления риском
12	Стратегия управления рисками в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: -Внедрение в существующую систему менеджмента предприятия новые механизмы, процедуры и инструменты
13	Общие закономерности управления инвестиционными проектами Рассматриваемые вопросы: -Изучение объединенной модели управления инновациями и рисками
14	Методы оценки инвестиционных рисков Рассматриваемые вопросы: -Экспертный, метод аналогий, количественный, упрощенный методы

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
15	Инвестиции в освоение производства новой продукции Рассматриваемые вопросы: Коммерческий риск для потенциаьного инвестора
16	Методы уменьшения коммерческого риска инвестиций в инновационную деятельность Рассматриваемые вопросы: - Распределение риска между участниками, резервирование, страхование, диверсификация ин6новационной деятельности, передача риска путем заключения контрактов

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общие положения управления рисками Рассматриваемые вопросы: - Контекстный анализ инновационных проектов с точки зрения риск-менеджмента - Классификация рисков наукоемком производстве
2	Особенности анализа рисков в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - Качественный анализ рисков инновационного проекта
3	Методы управления риском в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - Оценка рискованности альтернативных проектов с помощью математико-статистических моделей принятия решений в условиях риска - Методы трансформации и финансирования рисков - Формирование стратегии и тактики управления рисками инновационного проекта
4	Управление рисками в инвестиционной и наукоемком производ-стве инновационной сферы Рассматриваемые вопросы: - Разработка программы управления рисками наукоемком производстве - Разработка процедуры контроля программы управления рисками наукоемком производстве - Методы оценки эффективности программы управления рисками наукоемком производстве
5	Формирование стратегии и тактики управления рисками инновационного проекта Рассматриваемые вопросы: - задачи управления рисками в инновационной деятельности
6	Разработка программы управления рисками в наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - эффективная система управления экономическим рисками для обеспечения высокого уровня конкурентоспособности продукции наукоемкого предприятия
7	Разработка процедуры контроля программы управления рисками наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - процесс принятия решений в управлении риском

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Методы оценки эффективности программы управления рисками наукоемком производстве Рассматриваемые вопросы: - метод построения дерева решений (метод сценариев)

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	Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный Белов П. Г. Издательство Юрайт , 2024	URL: https://urait.ru/bcode/545113
2	Основы риск-менеджмента / М. Круи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02578-1. — Текст : электронный М. Круи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк 2024	URL: https://urait.ru/bcode/535504

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (https://www.miit.ru/);

Официальный сайт Минтранса России (https://mintrans.gov.ru/);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http:/library.miit.ru);

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com/);

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

1. Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);
2. Операционная система Microsoft Windows;
3. Microsoft Office;
4. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий,

могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams.

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

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные компьютерной техникой и наборами

демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры «Транспортное машиностроение, сертификация и управление инновациями» В.Н. Тарасова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ В.Н. Тарасова

Заведующий кафедрой ТТМиРПС М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова