

**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 специальности  
38.05.01 Экономическая безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Инновационные стратегии на транспорте**

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение  
экономической безопасности

Форма обучения: Заочная

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: 751862  
Подписал: заведующий кафедрой Панько Юлия  
Владимировна  
Дата: 08.07.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Инновационные стратегии на транспорте» является формирование у обучающихся системы знаний и компетенций в области разработки и внедрения инновационных стратегий развития транспортных систем в условиях цифровой трансформации и перехода к низкоуглеродной экономике.

Задачи освоения учебной дисциплины :

1. Изучить теоретические основы инновационного менеджмента применительно к транспортной отрасли.
2. Освоить методы анализа технологических трендов (Индустрия 4.0, беспилотные технологии, зеленые виды топлива) и форсайта.
3. Сформировать навыки оценки эффективности и рисков внедрения инновационных проектов в логистике и на транспорте.
4. Развить способность разрабатывать стратегические карты внедрения инноваций с учетом государственной транспортной политики РФ.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-1** - Способен проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного, отраслевого и корпоративного уровня с применением современных цифровых инструментов с целью выявления угроз экономической безопасности Российской Федерации (отрасли, предприятия);

**ПК-4** - Способен выявлять, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации с использованием инструментария цифровой экономики.

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

### **Знать:**

современные концепции инновационного развития транспортных систем («Мобильность как услуга» (MaaS), каршеринг, беспилотная логистика);

нормативно-правовую базу РФ в области цифровизации транспорта и экспериментальных правовых режимов (ЭПР);

методы оценки экономической эффективности и технологического аудита транспортных инноваций.

**Уметь:**

управлять инновационными процессами и организационными изменениями

проводить бенчмаркинг и анализировать лучшие мировые и отечественные практики в сфере транспортных инноваций;

разрабатывать дорожные карты внедрения инновационных продуктов на транспортном предприятии;

оценивать углеродный след транспортных процессов и обосновывать переход на альтернативные источники энергии.

**Владеть:**

современным инструментарием управления инновационными проектами и организационными изменениями

навыками стратегического анализа PEST+M (политические, экономические, социальные, технологические + мобильность) для транспортного бизнеса;

инструментарием построения цифровых двойников транспортных потоков для принятия стратегических решений;

методикой расчета совокупной стоимости владения (ТСО) для традиционного и инновационного подвижного состава.

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 №6
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 128 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>Раздел I. Теоретические основы и глобальные тренды инноваций на транспорте</p> <p>1.1. Транспортная система как объект инновационного развития. Понятие инновационной стратегии. Жизненный цикл инновации в транспортной отрасли. Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) и транспорт.</p> <p>1.2. Глобальные вызовы и ESG-трансформация транспорта. Декарбонизация и «зеленый курс». Внедрение принципов устойчивого развития (ESG) в стратегию транспортных корпораций. Углеродные единицы и их влияние на себестоимость перевозок.</p> <p>1.3. Концепция «Мобильность как услуга» (MaaS) и шеринг-экономика. Трансформация паттернов потребления: от владения активом к оплате сервиса. Интеграция различных видов транспорта в единые цифровые платформы.</p>
2	<p>Раздел 2. Цифровые технологии в управлении транспортными стратегиями</p> <p>2.1. Сквозные цифровые технологии в логистике. Искусственный интеллект и Big Data в прогнозировании пассажиро- и грузопотоков. Интернет вещей (IoT) для мониторинга состояния инфраструктуры и грузов.</p> <p>2.2. Беспилотные транспортные системы. Стратегии внедрения высокоавтоматизированных транспортных средств (ВАТС). От беспилотных такси до автономных магистральных грузоперевозок. Опыт экспериментально-правовых режимов в РФ.</p> <p>2.3. Цифровые двойники и интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Моделирование транспортных потоков. Светофоры с адаптивным управлением. Предиктивная аналитика состояния дорожного покрытия и мостов.</p>
3	<p>Раздел 3. Технологические инновации в подвижном составе и инфраструктуре</p> <p>3.1. Новые источники энергии и экологичный транспорт. Электромобили (аккумуляторные и водородные топливные ячейки). Стратегия развития зарядной инфраструктуры. Газомоторное топливо (СПГ/КПГ) как переходная технология.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>3.2. Инновационные виды транспорта и инфраструктурные прорывы. Вакуумные скоростные системы (Hyperloop), городская аэромобильность (дроны-такси), мультимодальные хабы. Магнитная левитация (Маглев).</p> <p>3.3. Новые материалы и аддитивные технологии в транспортном машиностроении. 3D-печать запасных частей для подвижного состава. Композитные материалы для снижения массы вагонов и воздушных судов. Самовосстанавливающиеся дорожные покрытия.</p>
4	<p><b>Раздел 4. Бизнес-модели и управление инновационными проектами</b></p> <p>4.1. Стартап-экосистемы и корпоративные венчурные фонды на транспорте. Механизмы поиска и акселерации технологических стартапов. Взаимодействие ОАО «РЖД», ПАО «Аэрофлот», ГК «Автодор» с инновационным малым бизнесом.</p> <p>4.2. Экономическая эффективность и риски внедрения инноваций. Оценка совокупной стоимости владения (ТСО). Формирование портфеля инноваций. Управление сопротивлением персонала при внедрении автоматизации.</p> <p>4.3. Государственное регулирование и политика импортозамещения транспортных технологий.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Раздел 1</b></p> <p>Тема 2. Организационно-экономический механизм управления инновациями</p> <p>Семинар-дискуссия «МаaS против личного автомобиля»: Сценарное прогнозирование транспортного поведения жителей мегаполиса до 2030 года. Анализ приложений-агрегаторов.</p>
2	<p><b>Раздел 2. Цифровые технологии в управлении транспортными стратегиями</b></p> <p>2.3. Цифровые двойники и интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Моделирование транспортных потоков. Светофоры с адаптивным управлением. Предиктивная аналитика состояния дорожного покрытия и мостов.</p> <p>Кейс «Цифровой двойник развязки»: Построение упрощенной имитационной модели транспортного узла в специализированном ПО (PTV Vissim / AnyLogic, ознакомительная версия) и анализ "узких мест".</p>
3	<p><b>Практическое занятие № 3. Раздел 3. Технологические инновации в подвижном составе и инфраструктуре</b></p> <p>3.2. Инновационные виды транспорта и инфраструктурные прорывы. Вакуумные скоростные системы (Hyperloop), городская аэромобильность (дроны-такси), мультимодальные хабы. Магнитная левитация (Маглев).</p> <p>3.3. Новые материалы и аддитивные технологии в транспортном машиностроении. 3D-печать запасных частей для подвижного состава. Композитные материалы для снижения массы вагонов и воздушных судов. Самовосстанавливающиеся дорожные покрытия.</p> <p>Расчетно-аналитическая работа «ТСО электробуса vs Дизельного автобуса»: Расчет затрат на жизненный цикл с учетом стоимости энергии, технического обслуживания, утилизационного сбора и экологических платежей.</p>
4	<p><b>Практическое занятие № 4. Раздел 4. Бизнес-модели и управление инновационными проектами</b></p> <p>4.1. Стартап-экосистемы и корпоративные венчурные фонды на транспорте. Механизмы поиска и акселерации технологических стартапов. Взаимодействие ОАО «РЖД», ПАО «Аэрофлот», ГК «Автодор» с инновационным малым бизнесом.</p> <p>4.2. Экономическая эффективность и риски внедрения инноваций. Оценка совокупной стоимости владения (ТСО). Формирование портфеля инноваций. Управление</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	сопротивлением персонала при внедрении автоматизации. Деловая игра «Инвесткомитет»: Защита дорожной карты внедрения инновации (беспилотник, водоробус или дрон-доставщик) перед строгим бюджетным комитетом. Оценка рисков и NPV.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	работа с теоретическим (лекционным) материалом
2	подготовка к практическим занятиям
3	работа с литературой
4	самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины(модуля)
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Анализ рынка научно-технической продукции.
2. Взаимосвязь между затратами на НИОКР и экономическим ростом.
3. Взаимосвязь между затратами на НИОКР и на структуру цены инновационной продукции.
4. Выбор приоритетов научно-технического развития в индустриально развитых странах.
5. Внешнеэкономическая деятельность в научно-технической сфере.
6. Вклад иностранных и международных организаций в финансирование российской науки.
7. Вклад лизинговых операций в повышение инвестиционной и инновационной активности предприятий.
8. Механизм возвратного финансирования науки и инноваций.
9. Государственная поддержка инновационной деятельности в высшей школе.
10. Государственная система научно-технической информации.
11. Научно-технический потенциал Российской Академии наук.
12. Динамика НТП и спрос на наукоемкую продукцию.
13. Информационные технологии в механизме управления инновационными процессами.
14. Инновационная деятельность учреждений высшего профессионального образования.

15. Механизм введения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

16. Инновационная политика и структурная перестройка промышленности.

17. Инновационная деятельность и экономическая безопасность хозяйствующего субъекта.

18. Инновационная инфраструктура России и Китая: сравнительный анализ.

19. Инновационная деятельность на железнодорожном транспорте.

20. Конверсия и технический уровень гражданской промышленности.

21. Методы и модели классификации научных работ и научных результатов.

22. Методы оценки коммерческой значимости изобретений.

23. Маркетинговые исследования рынка научно-технической продукции.

24. Модели интеграции науки и производства.

25. Методы и модели оптимального распределения ресурсов между инновационными проектами.

26. Методы планирования и финансирования фундаментальных исследований.

27. Механизм страхования рисков в инновационной сфере.

28. Моделирование диффузии инноваций.

29. Методы и модели оценки стоимости образовательных услуг в высшей школе.

30. Методология обоснования сметной себестоимости инновационных проектов.

31. Маркетинговая деятельность в научно-технической сфере.

32. Методология планирования и калькулирования сметной стоимости проектов НИОКР.

33. Научно-техническое сотрудничество России со странами СНГ.

34. Научно-технический потенциал предпринимательского сектора экономики.

35. Научно-технический потенциал высшей школы.

36. Научно-техническое сотрудничество России с индустриально развитыми странами.

37. Нормирование научного труда.

38. Управление высокотехнологичными предприятиями.
39. Особенности размещения научно-технического потенциала страны.
40. Управление научно-техническим развитием в индустриально развитых странах Европы.
41. Организация управления наукой в высшей школе.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инновационный менеджмент : учебник для вузов С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2025	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560009">https://urait.ru/bcode/560009</a>
2	Инновационный менеджмент : учебник для вузов под общей редакцией Л. П. Гончаренко. Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2025	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560294">https://urait.ru/bcode/560294</a>
3	Инновационный менеджмент : учебник под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. Учебник Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, , 2023	URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1906702">https://znanium.ru/catalog/product/1906702</a>
1	Инновационный менеджмент : учебно-методическое пособие В. И. Сурат, М. С. Санталова, И. В. Соклакова, Е. В. Лебедева ; под науч. ред. М. С. Санталовой Учебное пособие Москва : Дашков и К, , 2021	URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1923208">https://znanium.ru/catalog/product/1923208</a>
2	Инновационный менеджмент : учебное пособие В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. Учебное пособие Москва : ИНФРА-М, , 2022	URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1842532">https://znanium.ru/catalog/product/1842532</a>
3	Управление инновационной деятельностью в организации : учебное пособие А.Л. Лебедев [и др.]. Учебное пособие Москва : Научный консультант, , 2024	URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1024137">https://znanium.ru/catalog/product/1024137</a>
4	Методология научных исследований : учебник и практикум для вузо Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2026	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/583345">https://urait.ru/bcode/583345</a>

5	Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества : учебни Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2026	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/589977">https://urait.ru/bcode/589977</a>
6	Умные города : учебник для вузов Е. В. Попов, К. А. Семячков. Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2026	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/588480">https://urait.ru/bcode/588480</a>

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

Электронно-библиотечные системы

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ - <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) - <http://ibooks.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU» - <http://www.book.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <http://www.znanium.com/>
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

поисковые системы,

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам

Справочно-поисковые системы и порталы:

<http://garant.ru> - СПС "Гарант"

Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс». - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

Сайты:

официальные сайты Росстата ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)), Банка России ([www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)), Росбизнесконсалтинга ([www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)).

Официальный сайт Государственной думы РФ. Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>.

<http://www.minfin.ru/> – официальный сайт Министерства финансов РФ;  
.Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>

Институт комплексных стратегических исследований  
<http://www.icss.ac.ru/>

<http://www.rg.ru/oficial> - сайт "Российской газеты". Государственные документы, публикуемые в газете (и на сайте): федеральные конституционные законы, федеральные законы (в том числе кодексы), указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, нормативные акты министерств и ведомств (в частности приказы, инструкции, положения и т.д.).

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: теоретический курс, практические занятия, тестовые задания, ситуационные задачи и вопросы промежуточной аттестации по курсу.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система

Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

Также в процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций и практических занятий: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для выполнения текущего контроля успеваемости: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом.

- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.

- для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом, доступ в интернет.

Учебные аудитории соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Технические требования к оборудованию для проведения учебного процесса с частичным использованием ДОТ: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камера (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором IntelCore 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

Для слушателя: компьютер с процессором IntelCeleron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего).

При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для слушателя). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для слушателей рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 6 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Экономическая теория и  
менеджмент»

М.С. Комов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭТМ РОАТ

Ю.В. Панько

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов