

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы инноватики

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль): Аналитика для цифровой трансформации 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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 18.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Развитие компетенций в области цифровизации и цифровой трансформации транспортных систем разного уровня.

Цель – сформировать у студентов комплексное представление о задачах, методах и инструментах преобразования транспортно-логистических и бизнес-процессов в киберфизический формат на основе современных интеллектуальных IT-решений на протяжении всего цикла изменений.

Задачи:

- изучить фундаментальные отличия между «автоматизацией» и «цифровой трансформацией», а также освоить понятийный аппарат в области Industry 4.0 применительно к транспорту и логистике;

- исследовать потенциал применения сквозных цифровых технологий (Big Data, ИИ, блокчейн, интернет вещей IoT, беспилотные системы) в транспортных узлах и сетях;

- освоить методы разработки стратегий цифровой трансформации (CDTO-подход) и научиться проектировать «целевое состояние» цифрового предприятия;

- научиться оценивать риски, инвестиционную привлекательность и социально-экономическую эффективность цифровых инновационных проектов на транспорте;

- овладеть инструментами оптимизации бизнес-процессов на основе данных (Data-driven management);

- развить навыки управления изменениями и формирования цифровой культуры в командах, готовых к работе в условиях неопределенности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способность разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производства;

ПК-6 - Способность проводить анализ и оценку инновационных проектов в рамках трансфера технологий.

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

Знать:

- факторы, определяющие ход и результаты ин-новационных процессов, принципы и закономерности инновационных процессов, подходы к их организации и управлению ими, включая изложенные в регламентах и др. нормативных документах;

- сущность государственной политики в области управления научно-техническим прогрессом;

- нормативную базу управления научно-техническим прогрессом;

- особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них;

- предпосылки возникновения инноваций, в том числе, прорывных;

- прогнозы развития глобального рынка высоких технологий;

- особенности выделения ключевых факторов успеха высокотехнологичного бизнеса на глобальных рынках;

- особенности распределения функций в команде при реализации инновационных проектов.

Уметь:

- использовать элементы государственной политики в области управления научно-техническим прогрессом в деятельности научно-производственного подразделения или организации;

- применять нормативную базу управления научно-техническим прогрессом;

- исследовать развитие глобальных рынков макротехнологий;

- оценивать и управлять реализацией инноваций;

- использовать прогнозы развития глобального рынка высоких технологий;

- оценивать ключевые факторы успеха высокотехнологичного бизнеса на глобальных рынках;

- регулировать распределение функций в команде при реализации инновационных проектов.

Владеть:

- применение инструментария планирования и контроля (мониторинга) процессов инновационной деятельности;

- анализ тенденций развития и прогнозирование развития исследуемого научно-технического направления (области техники, объекта);

- определение требований к технологиям, которые будут использоваться на производстве, в соответствии с продуктовой стратегией и стратегией технологической модернизации производства в части, касающейся сырьевых ресурсов;

- подбор технологических решений и их разработчиков в рамках трансфера технологий для технологической модернизации производства;
- выявление ведущих стран, фирм и условий конкуренции на рынке данной продукции;
- разработка и внедрение системы мотивации сотрудников организации в сфере управления интеллектуальной собственностью;
- осуществление выбора круга стран проверки, выбора элементов проверки, подбор технической документации на элементы проверки.

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 №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 96 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>Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом; - анализ мирового опыта управления инновационной деятельностью на уровне народнохозяйственного комплекса; - проблема инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в России; - направления развития законодательной и нормативной базы инновационной сферы – федеральный, отраслевой и региональный компоненты; - порядок определения и утверждения приоритетных направлений развития науки, техники и технологий и составления перечня критических технологий.
2	<p>Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием; - формирование инновационных кластеров и технологических платформ; - задачи формирования в России инновационной экономики – экономики, основанной на знаниях; - модели формирования национальной инновационной системы как метасистема инфраструктурного обеспечения инновационной активности: мировой опыт и российская специфика; - определение направлений государственной, региональной, отраслевой инновационной политики и программы инновационного развития предприятий: проблемы координации и согласования; - проблема обеспечения благоприятного инновационного климата; - оценка инновационного климата и состав факторов, его определяющих; - рост инновационного потенциала как задача управления; - особенности измерения и развития инновационного потенциала предприятий, отраслей, регионов; - выбор модели инновационного развития предприятия; - проблемы формирования федеральных и региональных инновационных программ и проектов.
3	<p>Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них; - роль инновационной деятельности в мировой системе хозяйствования; - особенности конкуренции на рынке высоких технологий и задача роста доли России на мировом рынке интеллектуальных продуктов; - модель макротехнологии (технологической платформы) как интегрирующие инновации; - проблема выбора макротехнологических приоритетов как задача инновационной политики страны; - задачи определения и состава макротехнологий (технологических платформ); - проблема оценки объема и влияния на мировую экономику рынка макротехнологий; - характеристика современных макротехнологий (технологических платформ) и тенденций их развития в развитых странах;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- особенности развития макротехнологий (технологических платформ) в России на современном этапе.
4	<p>Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем; - предпосылки возникновения прорывных инноваций; - условия возникновения инноваций; - прорывные инновации как следствие практического использования фундаментальных открытий; - развитие методологии и технологий поиска перспективных для инноваций научных исследований; - лженаучные представления и теории; - причины их появления и особенности развития в современную эпоху; - прожектерство в инновационной деятельности; - характеристика направлений научных исследований, перспективных для прорывных инноваций в обозримом будущем; - вовлечение научного потенциала высшей школы, академических и отраслевых научных учреждений в процессы инновационной деятельности (на примере отрасли железнодорожного транспорта).
5	<p>Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций; - изменения в организации как модель организационно-управленческих инноваций; - динамическое моделирование фаз организационных изменений; - проблемы развития подходов к планированию и осуществлению организационно-управленческих и маркетинговых инноваций; - развитие методологии формирования и реализации стратегий организационно-управленческих и маркетинговых инноваций; - характеристика интегрированного подхода к реформированию и реструктуризации инновационно активных предприятий; - проблемы модернизации производства; - организационная культура и внутрифирменный PR как инструменты реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций; - концепция обеспечения постоянных улучшений и ее использование для повышение конкурентоспособности предприятий; - модель бережливого производства как одно из направлений организационно-управленческих инноваций и проблемы ее применения (на примере отрасли железнодорожного транспорта); - развитие концепций инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; - проблемы формирования и внедрения системных технологий вмешательства на различных фазах; - основные методы управления; - опыт зарубежных и отечественных предприятий по планированию и реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.
6	<p>Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации; - особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности; - развитие подходов к управлению персоналом; - концепции управления человеческими ресурсами и возможности их применения в процессе инновационного развития предприятий; - люди, их роли и социальные феномены;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - ролевые функции специалистов в инновационных процессах; - лидеры и лидерство в инновационной сфере деятельности; - сопротивление изменениям и создание среды восприятия изменений (организационно-управленческих и маркетинговых инноваций); - принципы построения эффективной команды, обеспечивающей инновационное развитие предприятия, региона, отрасли; - основы управления командой в инновационной сфере деятельности; - стили управления и их применение в инновационной сфере (на примере предприятий железнодорожного транспорта); - управление взаимоотношениями в инновационно активной организации (на примере железнодорожного транспорта); - задачи развития персонала как фактора обеспечения роста инновационной активности предприятия, отрасли, региона; - особенности расстановки кадров и планирования карьеры персонала в инновационной сфере; - стимулирование роста инновационной активности персонала предприятия.
7	<p>Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование благоприятного инновационного климата; - Развитие инновационного потенциала; - Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны; - Инновационный климат и факторы, его определяющие; - Оценка инновационного климата: порядок, показатели, нормативы; - Инновационная активность предприятия (региона, отрасли) и ее измерение; - влияние инвестиционного климата на инновационную активность; - факторы, определяющие инвестиционный климат; - ставка рефинансирования; - инфляция; - девальвация; - развитие финансового рынка и его инфраструктуры; - фондовые биржи и виртуальные торговые площадки; - географические и демографические факторы, определяющие инновационный климат; - социальные аспекты инновационной активности; - политическая ситуация и нормативно-правовые условия развития инновационной деятельности; - экономическое влияние инновационного климата на результаты инновационной деятельности; - сущность экономического мониторинга реализации инноваций, его цели и формы; - показатели и исходные данные для осуществления мониторинга реализации инноваций; - организация экономического мониторинга инновационных процессов при реализации инновационного проекта (на примере Программы инновационного развития ОАО «РЖД»).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи формирования государственной политики и развития нормативной базы управления

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	научно-техническим прогрессом; - современная политика России в области науки и инноваций.
2	Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с анализом государственной инновационной политики.
3	Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ Рассматриваемые вопросы: - актуальные проблемы формирования и развития российской национальной инновационной системы.
4	Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с функционированием национальной инновационной системы.
5	Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них Рассматриваемые вопросы: - анализ современного состояния глобального рынка высоких технологий.
6	Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них Рассматриваемые вопросы: - выявление ключевых факторов успеха высокотехнологичного бизнеса на глобальных рынках.
7	Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с обеспечением конкурентоспособности продукции на глобальном высокотехнологичном рынке.
8	Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ состояния современной научной базы и системы образования в России.
9	Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ промышленно-производственного потенциала российской экономики.
10	Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с формированием условий для роста инновационной активности бизнеса.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
11	Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Рассматриваемые вопросы: - выявление ключевых направлений организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.
12	Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с реализацией маркетинговых инноваций.
13	Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с реализацией организационно-управленческих инноваций.
14	Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности Рассматриваемые вопросы: - роль лидера в реализации инновационных проектов; - распределение функций в команде при реализации инновационных проектов; - анализ современного состояния инновационного климата в России.
15	Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия. Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны Рассматриваемые вопросы: - анализ современного состояния инновационного климата в России; - анализ кейса, связанного с развитием инновационного потенциала предприятия.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка по материалам лекционных и семинарских (лабораторных и практических) занятий
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	Теоретическая инноватика. Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Федотова М.А. РУТ МИИТ, 2018	https://znanium.ru/catalog/document?id=415957

2	Инновации и современные модели бизнеса. Попадюк Т.Г., Линдер Н.В., Трачук А.В. и др. ИНФРА-М, 2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=432210
3	Теория и практика инноватики. Лапин Н.И. Университетская книга, 2020	https://znanium.ru/catalog/document?id=367572
4	Введение в инноватику. Ч.1: Учебное пособие. Нугуманова Г.Н., Готлиб Е.М., Исхакова Д.Д., Абзалилова Л.Р. Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013	https://e.lanbook.com/book/73227
5	Введение в инноватику. Асаул А.Н., Асаул В.В., Асаул Н.А., Фалгинский Р.А. АНО Институт проблем экономического возрождения, 2010	https://e.lanbook.com/book/41062

б. 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/);

Образовательная платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>);

Официальный сайт Минобрнауки России (<http://www.mon.gov.ru/>);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru/>);

Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>);

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант»;

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

Электронно-библиотечная система «Академия» (<http://academia-moscow.ru/>);

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» (<http://www.book.ru/>);

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.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, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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:

Экзамен во 2 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
«Управление инновациями на
транспорте»

М.А. Федотова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ю. Куликов

С.В. Володин