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)

Инфраструктура нововведений

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: 04.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Инфраструктура нововведений» являются - приобретение знаний и представлений о формировании и развитии инфрастуктуры инновационной деятельности для организаций – участников инновационной деятельности, механизмах внешней поддержки инновационной деятельности и организации деятельности учреждений инфраструктуры в инновационной сфере.

Дисциплина «Инфраструктура нововведений» предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации в области управления инновациями на всех стадиях жизненного цикла продукции (технологии, организации, отрасли) по всем функциональным областям деятельности организации: от научных исследований до маркетинговой поддержки.

Задачи дисциплины:

1.1. Изучить основные концепции и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типы инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов;

1.2. Исследовать взаимосвязь и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений;

1.3. Проанализировать принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности.

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-3 - Способность разрабатывать план комплексного развития пассажирского транспорта в городских агломерациях;

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.

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

Владеть:

- поиск, сбор и систематизация информации об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях;
- классификация информации об уровне научно-технического развития по соответствующим направлениям (сферам, областям);
- навыки определения эффективных форм поддержки нововведений и разработки эффективных методов коммерциализации инноваций с применением современных принципов работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в инновационной сфере;
- инструменты мониторинга реализации проекта;
- формированием механизмов взаимодействия между участниками инновационной деятельности.

Уметь:

- собирать и анализировать научно-техническую, патентную, правовую информацию и информацию об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях;
- использовать методы и средства управления инновационными деятельностью предприятия с помощью информации;
- анализировать зарубежный опыт продвижения результатов научных исследований на рынок с использованием информационно-коммуникационных технологий в инновационной сфере;
- анализировать внешнюю и внутреннюю инвестиционную среду;
- обрабатывать данные о функционировании объектов транспортной инфраструктуры;
- рассчитывать экономическую, экологическую, эксплуатационную эффективность внедрения цифровых решений на пассажирском транспорте в городской агломерации.

Знать:

- основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития и формирования инфраструктуры нововведений;

- современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями в инновационных проектах и деятельности организации;

- методы решения проектных задач через реализацию способов управления проектами;

- методы анализа запросов пассажиров по поводу эффективности и качества функционирования существующих цифровых решений на пассажирском транспорте в городской агломерации;

- средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию;

- методика определения обеспеченности местами для хранения транспорта.

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):	56	56
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	28	28

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 88 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	Введение в инфраструктуру нововведений Рассматриваемые вопросы: - сожержание понятия «инновационная инфраструктура», цели, задачи, место в системе научных знаний по инноватике; - объекты, предмет и метод; - элементы и виды подсистем инфраструктуры нововведений.
2	Понятие национальной инновационной системы (НИС) Рассматриваемые вопросы: - содержание и сущность категории; - государственное регулирование, государственная инновационная политика - цели и стратегии развития; - структурные элементы, базовые функции и принципы формирования и управления.
3	Бенчмаркинг зарубежных моделей НИС Рассматриваемые вопросы: - модели национальных инновационных систем; - инновационная инфраструктура США; - европейские модели НИС; - инновационная инфраструктура Японии; - инновационная инфраструктура Китая.
4	Диффузия инноваций и трансфер технологий Рассматриваемые вопросы: - инвариантность нововведений; - сущность, формы, особенности диффузии инноваций; - франчайзинг как коммерческий способ диффузии инноваций; - трансфер технологий; - коммерциализация инноваций.
5	Этапы становления и развития инновационной инфраструктуры в РФ Рассматриваемые вопросы: - история развития инновационной инфраструктуры в РФ; - центры и агентства поддержки малого предпринимательства; - центры трансфера технологий. - коучинг-центры по развитию венчурного предпринимательства. - технологические парки и инновационно-технологические центры.
6	Промышленная инфраструктура нововведений Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- понятие об индустриальной и постиндустриальной экономике; - основные направления инновационного развития предприятий; - реализация нововведений на производстве: опытно-конструкторские работы, внедрение инновационных разработок, показатели эффективности внедрения новых технологий; - формирование конкурентоспособной инновационной инфраструктуры промышленных предприятий; - основные механизмы государственного регулирования инновационного развития в сфере транспорта.
7	Финансовая инфраструктура нововведений Рассматриваемые вопросы: - система фондов и их роль в поддержании и ускорении инновационных процессов в экономике; - венчурные и научно-технические фонды.
8	Организационная инновационная инфраструктура Рассматриваемые вопросы: - фасилитация в инновационной деятельности; - формы государственной поддержки инноваций. - нормативно-правовая база инноваций. - инновационно-технологический консалтинг. - аутсорсинг в инновационной сфере.
9	Информационная инфраструктура нововведений Рассматриваемые вопросы: - содержание понятия, элементы и их назначение; - источники и формы распространения информации в инновационной среде; - интернет-ресурсы в инновационной сфере; - уровень информатизации, факторы, способствующие применению ИТ в инновационной сфере.
10	Социально-демографическая инфраструктура Рассматриваемые вопросы: - инновационная подготовка и переподготовка кадров для инновационной сферы; - понятие «инновационный человек», ключевые компетенции инновационного сообщества; - общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.
11	Сетевая инновационная инфраструктура Рассматриваемые вопросы: - понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования; - характеристика сетевой модели, сетевые формы сотрудничества; - виды сетевых моделей: межрыночные сети; потребительские сети; вертикальные сети.
12	Международные организации инновационной инфраструктуры Рассматриваемые вопросы: - поддержка развития инновационной сферы в странах ЕС; - эволюция подхода государства к проблемам инноваций в странах Западной Европ; - деятельность ЕС по стимулированию инноваций: Russian Technology Transfer Network – RTTN; Программа «Эврика»; - рамочная программа ЕС по научным исследованиям и инновациям на период 2021-2027гг.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Математические модели диффузии нововведений Рассматриваемые вопросы: - теория Э. Роджерса; - диффузия инноваций в свете теории А. Бандуры; - математическая модель Ф. Басса; - процессы распространения и принятия инноваций.
2	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Бизнес-инкубаторы Рассматриваемые вопросы: - назначение, функции, структура; - виды бизнес-инкубаторов; - нормативно-правовое регулирование; - методы оценки эффективности деятельности.
3	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Инжиниринговые центры Рассматриваемые вопросы: - структура, место в инновационной инфраструктуре; - региональные центры инжиниринга (РЦИ); - план мероприятий в области инжиниринга и промышленного дизайна.
4	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Технологические и научные парки Рассматриваемые вопросы: - сущность и специфика деятельности; - научный (исследовательский) парк и промышленный парк: сходства и различия; - промышленно-технологический парк: принципы создания и функционирования.
5	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Технополисы и наукограды Рассматриваемые вопросы: - сущность, цель создания, ядро; - структура, функции, нормативно-правовое регулирование: критерии регистрации статуса.
6	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Центры коллективного пользования Рассматриваемые вопросы: - назначение, цели создания; - структура, нормативно-правовое регулирование; - Центр инновационного развития «Сколково».
7	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Особые экономические зоны Рассматриваемые вопросы: - понятие, типы ОЭЗ; - нормативно-правовое регулирование; - особый режим осуществления предпринимательской деятельности; - преимущества для инвесторов.
8	Производственно-технологическая инфраструктура нововведений. Консалтинг в инновационной сфере Рассматриваемые вопросы: - формы и специализация; - маркетинг инноваций.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
9	Финансовая инфраструктура: базовые характеристики Рассматриваемые вопросы: - механизмы, формы и условия государственного финансирования; - инновационные банки; - привлечение инвестиций на рынке ценных бумаг.
10	Финансовая инфраструктура: система фондов Рассматриваемые вопросы: - государственные научные фонды; - инновационные фонды.
11	Финансовая инфраструктура: финансовые институты развития Рассматриваемые вопросы: - Инвестиционный фонд Российской Федерации. - Российский банк развития. - Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий. - Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности. - Государственные корпорации.
12	Финансовая инфраструктура: формы финансовой аренды Рассматриваемые вопросы: - финансовый лизинг; - возвратный лизинг; - факторинг; - форфейтинг.
13	Финансовая инфраструктура: механизм государственного-частного партнерства Рассматриваемые вопросы: - основные характеристики, финансовый механизм, механизм регулирования; - рекомендации Минэкономразвития по реализации проектов; - регулирование рисков финансирования; - развитие механизмов финансирования; - практики реализации проектов.
14	Анализ инновационной инфраструктуры транспортного бизнеса Рассматриваемые вопросы: - понятие инновационной среды; - инновационная инфраструктура транспортной компании: элементы, совйства; - инновационный макроклимат; - отраслевая инфраструктура инновационной деятельности на транспорте; - методы анализа инновационной инфраструктуры: комплексная интегральная оценка, анализ индикаторов, статистические методы, рейтинговые модели – многокритериальный анализ.

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
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление инновациями : учебник для вузов. В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин Москва : Издательство Юрайт , 2024	https://urait.ru/bcode/534109
2	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов. В. В. Трофимов Москва : Издательство Юрайт , 2024	https://urait.ru/bcode/540772
3	Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов. под редакцией Н. Н. Лычкиной Москва : Издательство Юрайт , 2024	https://urait.ru/bcode/536367

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).

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).

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

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 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 ТМСУИ М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова