МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
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: 30.04.2025

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-6 - Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;

ОПК-8 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере ;

ПК-4 - Создание и информационное наполнение базы данных по РИД и СИ в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации.

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

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

Уметь:

- 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

Владеть:

- навыками 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
- инструментами мониторинга реализации проекта
- формированием механизмов взаимодействия между участниками инновационной деятельности

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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):	70	70
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	42	42

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 38 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
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: - 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:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- 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.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
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.
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;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- 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.

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. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 724 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17991-0. — Текст : электронный В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин 2024	URL: https://urait.ru/bcode/534109
2	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный В. В. Трофимов 2024	URL: 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. — 249 с. — (Высшее	URL: https://urait.ru/bcode/536367

	образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный Н. Н. Лычкина 2024	

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).

1. 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:

заведующий кафедрой, профессор, д.н. кафедры «Управление инновациями на транспорте»	В.Н. Тарасова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ	В.Н. Тарасова
Заведующий кафедрой ТМСУИ	М.Ю. Куликов
Председатель учебно-методической комиссии	Н.А. Андриянова