

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 - программы бакалавриата
по направлению подготовки
27.03.05 Инноватика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация цифровизации и цифровой трансформации

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:
Подписал:
Дата: 30.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель изучения данной дисциплины – овладение методологическими основами управления инновационной деятельностью, роста инновационной активности в условиях рыночной экономики.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с типами задач профессиональной деятельности):

организационно-управленческая деятельность:

- формирование системного представления о правовом регулировании цифровизации и цифровой трансформации;
- овладение методами управления проектными командами в организационной структуре предприятия и культура

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 положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук;

ОПК-3 - Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности;

ОПК-5 - Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

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

ОПК-9 - Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития;

ПК-1 - Способность управлять серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров;

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

ПК-3 - Способность выполнять работы по осуществлению финансово-экономической деятельности структурного подразделения;

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

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений .

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

Знать:

- составляющие и сущность инновационной инфраструктуры;
- основные инновационные стратегии развития предприятия;
- инновационные ресурсы и потенциал предприятия
- основы информационных технологий
- теорию стратегического управления
- основы управления персоналом
- современные инструменты и методы управления организацией
- средства и методы разработки и проведения презентаций
- теорию программного обеспечения
- методы обучения и развития персонала для формирования целевой модели компетенций

Уметь:

- решать основные задачи содействия цифровизации и цифровой трансформации такие как информационное, правовое, финансовое обеспечение цифровизации и цифровой трансформации
- разрабатывать технические задания на исследования
- качественно и количественно оценивать различные экономические явления
- проводить расчет и анализ показателей
- оформлять результаты бизнес-анализа процессов цифровой трансформации
- обосновывать направления цифровой трансформации экономики
- применять методы сбора, анализа, систематизации и хранения данных
- обосновывать стратегию управления изменениями
- управлять персоналом
- проводить переговоры с командой менеджеров

Владеть:

- проводить анализ хозяйственной деятельности в инновационной сфере;
- решать задачи управления рисками в цифровизации и цифровой трансформации
- определять принципы и правила взаимодействия персонала
- навыком урегулирования конфликтов
- определять направления развития организации
- разрабатывать стратегию управления изменениями в организации
- координировать технологические исследования
- вести прием результатов технологических исследований
- формировать заказы программ проектов
- применять инструменты для обоснования и разработки стратегии управления изменениями

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 №5
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 44 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	Методология управления Рассматриваемые вопросы: - основные определения; - основные элементы цифровой трансформации; - система управления (оценка потенциала цифровизации); - поведенческие установки (роль владельца, внутренняя мотивация); - инструменты и практики (Iot, Ai, Agile, SCRUM и др.); - компетенции персонала (Lifetime Learning).
2	Правовое регулирование цифровизации и цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - основные законодательные акты, регулирующие цифровизации и цифровой трансформации; - постановление правительства рф от 18.04.2016 n 317 «О реализации национальной технологической инициативы» Национальная технологическая инициатива; - стратегия развития малого и среднего предпринимательства в российской федерации на период до 2030; - проект профессионального стандарта «Менеджер по инновациям»; - руководство ОСЛО, руководство ФРАСКАТИ.
3	Методология и основные этапы национального статистического обследования инноваций Рассматриваемые вопросы: - разработка и внедрение статистики инноваций; - методология сбора и обработки данных, система показателей и инструментарий обследования - принципы статистических исследование в сфере цифровизации и цифровой трансформации; - адаптация международного опыта в российской статистике; - информационная база мониторинга цифровизации и цифровой трансформации; - этапы развития отечественной инновационной статистики; - современный этап развития статистики инноваций; - основные показатели инновационной деятельности; - понятийный аппарат, используемый на новом этапе статистического исследования цифровизации и цифровой трансформации; - виды цифровизации и цифровой трансформации; - основные формы государственного статистического наблюдения и мониторинга цифровизации и цифровой трансформации; - анализ инновационной активности: технологические, организационные и маркетинговые инновации.
4	Основные понятия управления цифровизации и цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - комплекс инноватики, новшества и инновации; - инновационные продукты и их классификация;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- модель динамического развития инноваций - модель ТАМО; - жизненный цикл инноваций, инновационных продуктов; - частные законы развития и интегральная S–образная логистическая кривая развития; - кривая опыта (обучения) и модель поведения случайного конкурента; - жизненный цикл продукта и процесс создания новой техники; - жизненный цикл товара; - жизненный цикл инновации и финансовый жизненный цикл новшества; - жизненные циклы технологий и модель ТАМО; - жизненные циклы инновационных венчурных фирм; - жизненный цикл инновационного проекта.
5	Процесс управления инновационной деятельностью Рассматриваемые вопросы: - факторы подсистемы НИОКР и инновационной деятельности внутренней среды; - возможности исследований и разработок; - портфель инновационных проектов и программ; - состояние научно-исследовательской, проектной и лабораторно-испытательной базы; - уровень автоматизации технологий проектирования, возможность внедрения автоматических технологий проектирования в производство; - сотрудничество с проектными организациями; - результативность проведения различных стадий исследований и разработок
6	Коммерциализация и продвижение инновационного проекта Рассматриваемые вопросы: - факторы маркетинговой подсистемы внутренней среды; - продуктовая концепция предприятия; - коммерческие характеристики товара; - номенклатура и ассортимент выпускаемой продукции; - качество продукции; - предложение дополнительных товаров и услуг; - уровень цен на продукцию; - система ценообразования; - способы проведения маркетинговых исследований в организации; - способы сбыта и обслуживания продукции; - стратегия распределения продукции; - стратегия стимулирования сбыта; - использование аутсорсинга и кооперации при осуществлении маркетинга. - трансфер технологий; - технологическое брокерство.
7	Основные понятия управления инновационным проектом Рассматриваемые вопросы: - операции и проект, факторы усиления роли проектного управления, управление проектом, управление инновационным проектом, пространство процесса управления инновационным проектом, управляемые параметры проекта и параметрические модели.
8	Оценка инновационной бизнес-среды (ИБС) инновационного проекта. Рассматриваемые вопросы: - инновационный климат; - инновационный потенциал; - инновационная позиция; - СТЭП-анализ и кластер-анализ климата; - SWOT-анализ проблемных ситуаций.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
9	Стандартизация управления цифровизации и цифровой трансформации на предприятии Рассматриваемые вопросы: - проектная документация; - стандарт предприятия о проектах; - устав проекта; - план управления проектом; - структура стандарта управления инновационными проектами предприятия; - содержание плана управления проектом; - понятие Бизнес-плана проекта; - бюджет проекта; - участники проекта; - проектные команды; - становление профессии «менеджер проекта».
10	Обоснование цели и стратегии цифровизации и цифровой трансформации бизнес-проекта. Рассматриваемые вопросы: - цели цифровизации и цифровой трансформации бизнес-проекта и дерево целей; - критерии SMART; - методика построения дерева целей; - технология выбора и реализации стратегии цифровизации и цифровой трансформации; - процесс выбора и реализации стратегии цифровизации и цифровой трансформации бизнеса компании; - схема стратегического анализа инновационной среды фирмы и ее проекта, и выбора инновационной стратегии; - анализ конкуренции инновационных продуктов на основе моделей М. Портера; - матричный анализ конкурентных позиций.
11	Бизнес-система инновационного проекта Рассматриваемые вопросы: - понятие системы инновационного проекта (СИП); - структура системы инновационного проекта (СИП); - принципиальная схема бизнес-системы инновационного проекта (СИП); - блок результата; - блок оператора (процессора); - блок ресурсов; - бизнес-среда инновационного проекта; - система управления инновационным проектом: планирование в управлении инновационными проектами, контроль, организационный механизм, мотивация, координация.
12	Организация управления цифровизацией и цифровой трансформацией. Рассматриваемые вопросы: - сетевая модель инновационного проекта; - график Ганта как традиционный инструмент планирования рабочего процесса; - оперограмма, функциограмма, органиграмма и их возможности моделирования процессов инновационного проекта; - сетевая модель проекта и метод “критического пути”; - расчет параметров сетевого графа; - оптимизация процессов в сетевых моделях; - проектные команды в организационной структуре предприятия и культура: типы проектных команд; - проектные команды в линейно-функциональных структурах; - матричные структуры координационного типа и проектное управление;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- матричные структуры штабного типа и проектное управление; - управление проектами в организациях с проектной структурой; - аутсорсинг и аутстаффинг инновационного проекта и их влияние на организационную структуру предприятия; - организационная и командная культура.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Правовое регулирование цифровизации и цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - концепт основных положений стратегии инновационного развития РФ и Национальной технологической инициативы.
2	Методология и основные этапы национального статистического обследования инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ инновационной активности транспортной отрасли.
3	Оценка инновационной бизнес-среды (ИБС) инновационного проекта. Рассматриваемые вопросы: - анализ инновационной среды ОАО РЖД.
4	Обоснование цели и стратегии инновационного развития бизнес-проекта. Рассматриваемые вопросы: - стратегический анализ инновационной среды и выбор стратегии предприятия.
5	Организация управления цифровизацией и цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - разработка сетевой модели реализации инновационного проекта.

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	Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. - 4е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая	URL: https://znanium.com/catalog/product/2082683

	корпорация «Дашков и К°», 2022. - 218 с. - ISBN 978-5-394-04782-4. - Текст : электронный. Ю. М. Беляев 2022	
2	Управление инновационной системой предприятия : учебное пособие / А. С. Афанасьев, С. И. Боков, П. С. Желтухин [и др.]. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 50 с. — ISBN 978-5-7339-1680-4. — Текст : электронный А. С. Афанасьев, С. И. Боков, П. С. Желтухин 2023	URL: https://e.lanbook.com/book/329057
3	Инновационный менеджмент : учебник для вузов / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 517 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-17988-0. — Текст : электронный С.В. Мальцева 2024	URL: https://urait.ru/bcode/535842
4	Стратегический менеджмент : учебник / под ред. д-ра экон. наук, профессора Н.А. Казаковой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005028-7. - Текст : электронный Н.А. Казакова 2023	URL: https://znanium.com/catalog/product/1941765

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);

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/>);

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 5 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»

В.В. Дегтярёва

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин