

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
38.04.05 Бизнес-информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология разработки и управление ИТ-проектами на транспорте

Направление подготовки: 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Информационные системы в бизнесе

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: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является:

- выработка базовых знаний в области понимания методов взаимодействия при работе в IT-проектах транспортной отрасли, навыков командной разработки программного обеспечения в условиях высокой неопределенности и недостатка документации, а также навыков использования современных практик для работы в проектных командах, использующих гибкие методологии внедрения цифровых решений на транспорте.

Задачами освоения дисциплины являются:

- дать представление о комплексе задач управления проектной работой в транспортных компаниях;
- познакомить обучающихся с теоретическим аппаратом и инструментальными средствами управления проектами информатизации транспорта;
- познакомить обучающихся с современными моделями, ключевыми концепциями и технологиями проектной разработки программных систем;
- привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе управления проектами.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий и оценивать их работу;

ПК-4 - Способен руководить проектированием, разработкой, внедрением, эксплуатацией технологической инфраструктуры, планированием и управлением деятельностью электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса не сетевых компаний;

ПК-5 - Способен осуществлять рекомендации для заинтересованных сторон по вопросам проектирования, адаптации, экономической оценки системы процессного управления предприятия;

ПК-6 - Способен согласовывать с заказчиком требования, руководить процессами проектирования архитектуры предприятия, вырабатывать рекомендации по ее реализации с учетом неопределенности и рисков.

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

Уметь:

- проводить исследования и организовывать коллективную проектную деятельность для поиска, выработки и применения новых ИКТ-решений в сфере управления ИТ-проектами на транспорте, а также оценивать эффективность их работы;
- руководить проектированием, разработкой, внедрением и эксплуатацией технологической инфраструктуры ИТ-проектов, а также планировать и управлять деятельностью подразделений электронного бизнеса транспортных компаний;
- разрабатывать и представлять рекомендации для заинтересованных сторон по вопросам проектирования, адаптации и экономической оценки систем процессного управления транспортными ИТ-проектами;
- согласовывать с заказчиком требования к ИТ-проектам, руководить процессами проектирования архитектуры предприятия и вырабатывать рекомендации по ее реализации с учетом отраслевых рисков и неопределенности.

Знать:

- методологию проведения исследований и организации научно-исследовательской и проектной деятельности, а также принципы оценки эффективности новых ИКТ-решений при разработке и управлении ИТ-проектами на транспорте;
- стандарты и технологии проектирования, разработки и эксплуатации технологической инфраструктуры, а также основы планирования и управления деятельностью подразделений электронного бизнеса в транспортной отрасли;
- принципы проектирования и адаптации систем процессного управления транспортным предприятием, а также методики их экономической оценки для формирования обоснованных рекомендаций заинтересованным сторонам;
- методики согласования требований с заказчиком, принципы проектирования архитектуры предприятия, а также подходы к управлению рисками и неопределенностью при реализации ИТ-проектов на транспорте.

Владеть:

- навыками проведения исследований и организации коллективной деятельности по поиску и внедрению инновационных ИКТ-решений, а также инструментами оценки их результативности в транспортных ИТ-проектах;
- навыками руководства полным циклом создания и эксплуатации технологической инфраструктуры, а также планированием и управлением деятельностью электронных подразделений транспортных компаний в рамках ИТ-проектов;
- навыками разработки и представления рекомендаций по проектированию, адаптации и экономической оценке систем процессного управления для различных групп заинтересованных сторон транспортного бизнеса;
- навыками согласования требований с заказчиками, руководства проектированием архитектуры предприятия и выработки рекомендаций по ее реализации в условиях неопределенности и рисков при управлении ИТ-проектами на транспорте.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 148 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	Проект и проектная деятельность на транспорте Рассматриваемые вопросы: - определение понятия «проект» в транспортной отрасли; - формальные критерии проектов информатизации транспорта; - классификация проектов в зависимости от уникальности результата и процесса; - треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты; - определение понятия «управление проектом» ИТ-инфраструктурой транспорта; - отличия управления проектами от традиционного менеджмента на транспорте; - субъекты управления проектами транспортной компании; - ключевые заинтересованные стороны проекта; - международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами на транспорте; - PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты; - жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие проекта цифровизации транспорта.
2	Методологии управления проектами в транспортной отрасли Рассматриваемые вопросы: - традиционная (Каскадная) методология управления проектами инфраструктуры; - методология управления проектами PRINCE2 для транспорта; - гибкая методология управления проектом (Agile Project Management) в логистике; - методология быстрой разработки приложений (Rapid Application Development — RAD).
3	Содержание и сроки проекта цифровизации транспорта Рассматриваемые вопросы: - управление содержанием проекта; - сбор требований; - создание иерархической структуры работ (ИСР); - управление сроками проекта; - составление расписания; - основы сетевого моделирования транспортных задач; - диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN); - оценка ресурсов и длительности операций; - сетевой график; - диаграмма Ганта; - прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций; - понятие критического пути;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- основные методы анализа сетевых моделей; - PERT и GERT диаграммы; - применение теории ограничений к управлению проектами на транспорте.
4	Оценка экономической эффективности ИТ-проекта на транспорте Рассматриваемые вопросы: - оценка стоимости и определение бюджета; - связь между продолжительностью и стоимостью проекта; - использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх»; - разработка бюджета проекта транспортной компании; - метод освоенного объема; - управление закупками; - анализ «производить / покупать»; - типы контрактов; - выбор поставщика ИТ-услуг для транспорта.
5	Риски в транспортных ИТ-проектах Рассматриваемые вопросы: - понятия «неопределённость», «риск» и «возможность»; - процессы управления рисками; - идентификация рисков; - качественный анализ рисков; - шкала оценки рисков; - количественный анализ рисков; - анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений; - планирование мероприятий по снижению рисков транспортного проекта.
6	Управление проектом в транспортной компании Рассматриваемые вопросы: - роль руководителя проекта; - управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом; - формирование команды и управление коммуникациями; - индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде; - использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами; - управление конфликтами; - управление качеством; - определение понятия «качество»; - системный подход к управлению качеством; - цикл PDCA.
7	Информационные системы управления проектами на транспорте Рассматриваемые вопросы: - назначение информационных систем управления проектами (ИСУП); - функциональность ИСУП; - ИСУП в ИТ ландшафте организаций транспорта; - подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе РМ систем для логистики.
8	Управление проектами в транспортной организации Рассматриваемые вопросы: - проекты, портфели проектов, программы; - проектный офис транспортной компании; - функциональная, проектная и матричная организационные структуры; - сильная, слабая и сбалансированная матрицы; - особенности управления проектами в различных отраслях транспорта; - типы инноваций;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- управление инновациями на транспорте; - корпоративный стандарт управления проектами.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Проект и проектная деятельность на транспорте В результате практического занятия студенты: - знакомятся с основными понятиями проекта в транспортной отрасли; - учатся классифицировать проекты в зависимости от результата и процесса; - приобретают навыки планирования, мониторинга и контроля жизненного цикла проекта информатизации транспорта.
2	Методологии управления проектами в логистике В результате практического занятия студенты знакомятся с: - традиционной методологией управления проектами; - методологией быстрой разработки приложений для транспортных сервисов.
3	Содержание и сроки проекта цифровизации В результате практического занятия студенты: - приобретают навыки управления содержанием проекта - учатся собирать требования; - создавать иерархическую структуру работ, сетевой график; - изучают понятие критического пути.
4	Оценка экономической эффективности ИТ-проекта на транспорте В результате практического занятия студенты: - производят оценку стоимости и определяют бюджет проекта; - определяют связь между продолжительностью и стоимостью проекта информатизации транспорта.
5	Риски в транспортных проектах В результате практического занятия студенты учатся: - идентифицировать риски; - производить качественный и количественный анализ рисков.
6	Управление проектом в транспортной компании В результате практического занятия студенты учатся: - формировать команду; - распределять роли и обязанности в проектной команде.
7	Информационные системы управления проектами В результате практического занятия студенты осваивают: - методологии управления проектами; - навыки назначения информационных систем управления проектами для транспорта.
8	Управление проектами в транспортной организации В результате практического занятия студенты: - приобретают навыки управления инновациями; - изучают типы инноваций в транспортной отрасли.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
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	Внедрение методологий в IT: Agile, Scrum и другие : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-48919-0.	— Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/401123 (дата обращения: 17.04.2025).
2	Управление IT-проектами : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 616 с. — ISBN 978-5-507-49698-3.	— Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/428081 (дата обращения: 17.04.2025).

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/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

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

Федеральная служба государственной статистики: <https://rosstat.gov.ru/>

КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>

Гарант: <http://www.garant.ru/>

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

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

О.В. Медникова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян