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)

Управление IT проектами

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: 01.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями дисциплины "Управление IT проектами" являются:

- изучение специальных методов управления на всех этапах жизненного цикла IT проекта.

- усвоение специфики предмета, как междисциплинарной исследовательской и учебной дисциплины, ее методологических и методических основ.

- знакомство с программными средствами ведения IT проектов.

- развитие профессиональных качеств руководителя IT проектами.

- усвоение теоретических знаний о современном состоянии и этапах развития управления IT проектами.

- формирование представлений о механизмах и методах управления IT проектами;

- выработка представлений об инструментарии управления IT проектами;

- формирование общего понимания современного состояния управления IT проектами;

- формирование способностей к сбору, обобщению, обработки и интерпретации информации, необходимой для формирования суждений по использованию информационных материалов при управлении IT проектами;

Задачами дисциплины "Управление IT проектами" являются:

- ознакомление с особенностями взаимодействия и построения отношений между субъектами и объектами в рамках управления IT проектами;

- развитие способности следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в рамках управления IT проектами;

- формирование навыков к обоснованию и принятию технического решения при разработке ИТ проекта, выбору технических средств и технологий, в том числе с учетом возможных последствий их применения;

- ознакомление с примерами реализации ИТ проектов, современного состояния ИТ отрасли. организационно-управленческая деятельность: организация производства и продвижение продукта IT проекта, его сопровождение и сервис; разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов;

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-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

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-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:

Уметь:

- решать основные задачи содействия инновационной деятельности такие как сертификация и стандартизация инновационной продукции,управление бизнесом наукоемких предприятий;
- анализировать план работы и стоимость проекта;
- оформлять проектную документацию;
- применять информационные системы для решения практических задач управления проектами;
- разрабатывать технические задания на исследование;
- давать определение понятию и разрабатывать проект;
- составлять устав проекта и план управления проектом;
- идентифицировать риски проекта;
- управление бизнесом наукоемких предприятий;
- управлять бюджетом проекта в сфере информационных технологий;

- планировать и управлять программами проектов;

- осуществлять мониторинг и контроль управления изменениями ИТ;

- организация управления ИТ-активами с помощью персонала и стейкхолдеров;

- контроль качества и мотивация сотрудников на улучшение управления ИТ-активами;

- формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ИТ-активами;

- осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-активами;

- осуществлять руководство ИТ-проектами;

- организация управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров;

- формирование и согласование принципов управления ИТ-проектами;

- осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-проектами;

- организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления обработкой запросов пользователей;

- формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления обработкой запросов пользователей;

- формировать и декомпозировать цели управления обработкой запросов пользователей;

- управлять ИТ-персоналом;

- классифицировать стейкхолдеров и определять особенности взаимодействия с каждой группой;

- мониторинг, контроль и управление улучшением отношений с сотрудниками подразделений ИТ и поставщиками;

- организация управления отношениями с сотрудниками подразделений ИТ и поставщиками;

- формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления информационной безопасностью;

- подготовка предложений по проведению рекламных компаний, акций и методов информирования заинтересованных организаций и лиц, направленных на коммерциализацию прав на РИД в области науки и техники и СИ;

- осуществление справочной и методической помощи при подготовке и ведении заявок на гранты и механизмы финансирования деятельности в сфере науки и техники;

- использовать различные информационные методы популяризации и продвижения объектов исключительных прав организации;

- формирование предложений по созданию (в том числе разработка соответствующего технического задания) базы данных РИД и СИ, трансфера технологий в области деятельности организации.

Знать:

- закономерности развития и характерные черты инновационных экосистем для повышения качества жизни населения;
- понятийный аппарат управления проектами;
- принципы стандартизации в области управления проектами;
- методологии управления проектами;
- архитектуру и функциональность информационных систем управления ИТ-проектами;
- структуру и типовое содержание ИТ-проекта;
- принципы гибких методологий управления проектами;
- лучшие мировые и национальные практики;
- знать принципы функционирования и разработки архитектуры и определять функциональность информационных систем управления ИТ-проектами;
- оформлять проектную документацию;
- теория бюджетирования;
- основы менеджмента проектов;
- теория программного управления;
- методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ;
- формирование и согласование целей управления ИТ-активами;
- формировать и декомпозировать цели управления ИТ-активами;
- методы мониторинга и контроля управления ИТ-активами;
- контроль качества и управление улучшением управления ИТ-проектами;
- формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ИТ-проектами;
- международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению ИТ-проектами;
- методы выбора исполнителей ИТ-проектов и контроля их деятельности;
- методы мониторинга и контроля управления ИТ-проектами;
- контроль качества и управление улучшением управления обработкой запросов пользователей;
- международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению обработкой запросов пользователей;
- методы выбора субподрядчиков и контроля их деятельности;

- методы контроля управления обработкой запросов пользователей;

- методы непрерывного улучшения управления обработкой запросов пользователей;

- международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению персоналом;

- методы и средства обеспечения безопасности ИТ, критерии оценки безопасности ИТ;

- основы управления проектами;

- маркетинг на рынке трансфера технологий.

Владеть:

- пониманием современного состояния управления IT проектами;

- навыками построения сетевого графика;

- навыками расчета критического пути;

- навыками распределения и планирования ресурсов;

- навыками расчета показателей освоенного объема;

- навыкками проведения анализа проектных рисков и определения мер реагирования на них;

- навыками подготовки и проведения презентации проекта;

- навыками работы в команде;

- подготовка и согласование с инвесторами и спонсорами предложений по объемам финансирования серии ИТ продуктов;

- контроль расходов и доходов по серии ИТ продуктов;

- перераспределение доходов от серии ИТ продуктов между статьями расходов;

- формирование заказа программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продаже ИТ продуктов;

- передача заказа в ответственные подразделения;

- прием результатов отдельных этапов работ программы;

- организация управления изменениями ИТ с помощью персонала и стейкхолдеров;

- формировать команду и организовывать персонал для управления изменениями ИТ;

- формировать команду и организовывать персонал для управления изменениями ИТ;

- организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления ИТ-активами;

- методы выбора поставщиков и контроля осуществления поставок;

- методы бюджетирования ИТ-активов;

- принципы контрактования в ИТ;

- методы непрерывного улучшения управления ИТ-проектами;

- принципы контрактования в ИТ;

- организация управления обработкой запросов пользователей с помощью персонала и стейкхолдеров;

- осуществлять наем, увольнение, мотивацию, развитие ИТ-персонала;

- выявление групп стейкхолдеров и формирование (согласование) целей и принципов взаимодействия с ними;

- техническое и информационное обеспечение проведения рекламных кампаний, акций и методов информирования заинтересованных организаций;

- привлечение при необходимости специалистов по определенным видам профессиональной деятельности для создания базы данных РИД и СИ, трансфера технологий в области деятельности организации.

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 №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	48	48

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 64 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	Основные положения дисциплины «Управление проектами» Рассматриваемые вопросы: - методы и подходы в управлении проектами; - международные стандарты; - понятийный аппарат управления проектами; - история формирования и развития дисциплины «Управление проектами»; - проектно-ориентированное управление и прожект-менеджмент; - термины, определения (в том числе «проект», «управление проектами», «ИТ-проект», «жизненный цикл проекта»), ; - треугольник проекта; - жизненный цикл проекта; - примеры реализации успешных проектов; - международные стандарты и подходы к управлению проектами; - гибкие методологии управления проектами; - принципы руководства ИТ-проектами.
2	Команда проекта, организационная структура и жизненный цикл проекта Рассматриваемые вопросы: - формирование команды для реализации ИТ-проекта; - роли в команде (Архитектор, разработсик, дизайнер, админимстратор, методолог); - функционал и ответственность; - матрица ответственности проекта; - принципы управления ИТ-командой; - принцип построения команды на основе теста Белбина; - подходы и методы мотивации команды проекта; - найм сотрудников в команду; - временная и постоянная команда; - аутсорсинг; - ГПХ.
3	Управление изменениями и активами ИТ-проекта Рассматриваемые вопросы: - процесс управления изменениями проекта; - проектный комитет. Его роль и принципы; - изменение команды проекта. Контроль изменений. Методы и подходы; - роль администратора проекта; - периодичность внесения изменений в проектную документацию; - понятие ИТ-активов: структура, состав, методы управления; - методы контроля качеством ИТ-активами; - организация управления ИТ-активами.
4	Управление стоимостью проекта Рассматриваемые вопросы: - планирование управления стоимостью;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- оценка стоимости проекта; - определение бюджета; - контроль стоимости.
5	Процесс разработки ИТ-проекта. Развитие команды проекта. Рассматриваемые вопросы: - разработка функциональных требований к ИТ-проекту; - формирование технического задания на ИТ-проекта; - порядок разработки технического задания; - развитие проекта; - тестирование проекта; - доработка и приемка проекта; - управление качеством проекта; - методы оценки качества; - управление рисками проекта; - методы управления рисками; - матрица рисков.
6	Маркетинг ИТ-продукта Расматриваемые вопросы: - понятие продуктового маркетинга; - продвижение ИТ-Продуктов; - стратегия выхода на рынок (ИТ-каналы, демонстрационные стратегии, экспертное продвижение, интеграции); - особенности продвижения ИТ-продуктов; - гранты и конкурсы для ИТ-бизнеса; - технология работы по составлению заявок на финансирование научных проектов.
7	Трансфер технологий Рассматриваемые вопрсоы: - разработка ТЗ для РИД и СИ; - трансфер технологий; - особенности продвижения ИТ-продуктов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Разработка календарно-сетевого графика реализации проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД» Часть 1. Познакомиться со средой MS Project. Разработать структуру декомпозиции работ, определить этапы внедрения.Количество работ по проекту должно быть не менее 30, включая подэтапы. Часть 2. Определить потребность в ресурсах для реализации проекта (трудовые, материальные).
2	Формирование команды для реализации проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД» Часть 1. Определить состав команды для вышеуказанного проекта. Распределить участников в соответствии

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	с функционалом, задачами проекта и этапами выполнения работ. Часть 2. Разработать матрицу ответственности проекта (в MS Exel) по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД». Часть 3. Разработать презентацию проекта для представления на проектном комитете.
3	Разработка бюджета проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД» Разработать бюджет для проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД». В бюджете проекта предусмотреть расходы на разработку ПО, зарплату сотрудникам, маркетинг ИТ-продукта и т.д.
4	Стратегии коммерциализации проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД» Часть 1. Разработать рекламную компанию для проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД» Часть 2. Сформировать карту потребностей клиента для проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД».

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общие положения по управлению ИТ-проектами Часть 1. Подготовить доклад по существующим стандартам и методологиям управления проектами. Доклад не более 5 минут. Часть 2. Разработка функциональных требований в соответствии с формой по выбранной теме (темы по доработке ЕСИА (Госуслуги)).
2	Разработка организационной структуры управления проектом по выбранной теме темы по доработке ЕСИА (Госуслуги)) Практическая работа №2. Часть 1. Разработка организационной структуры управления проектом по выбранной теме темы по доработке ЕСИА (Госуслуги) Часть 2. Разработка функциональных обязанностей в соответствии с организационной структурой для проекта по выбранной теме темы по доработке ЕСИА (Госуслуги) .
3	Разработка порядка внесения изменений в проект Осуществить подготовку документа, который будет определять порядок внесения изменений в проект (работу проектного комитета, завершение проекта, контроль этапов проекта)
4	Работа с бюджетом проекта Разработать бюджет для проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД». В бюджете проекта предусмотреть расходы на разработку ПО, зарплату сотрудникам, маркетинг ИТ-продукта и т.д.
5	Подготовка заявки на автоматизацию ИТ-решения Часть 1. Разработать заявку на автоматизацию в соответствии с формой по выбранной теме (темы по доработке ЕСИА (Госуслуги)).

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Часть 2. Разработать базу данных потенциальных клиентов для проекта по внедрению Автоматизированной системы управления проектами в Холдинге «РЖД».

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Проект создания передвижного выстовочного комплекса на базе железнодорожного транспорта.

2. Внедрение элементов управления качеством в деятельность ОАО "Трансконтейнер".

3. Проект внедрения сборно-разборного грузового контейнера.

4. Управление проектом разработки цифровой платформы для поддержки инновационных стартапов (на примере образовательной организации или технопарка).

5. Проектирование и запуск мобильного приложения для цифровизации образовательного процесса с использованием методологии Scrum.

6. Управление проектом внедрения системы электронного документооборота (СЭД) как инструмента цифровой трансформации предприятия.

7. Разработка дорожной карты и устава проекта по созданию корпоративного портала знаний с элементами ИИ.

8. Управление проектом по интеграции IoT-решений в инфраструктуру «умного кампуса»: от концепции до пилотного внедрения.

9. Организация проектной деятельности по разработке образовательного EdTech-продукта с применением канбан-подхода.

10. Управление проектом цифровой трансформации процесса сбора и анализа инновационных предложений в организации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Уорд, Б. Инновации SQL Server 2019 / Б. Уорд ; перевод с английского Н. Б. Желновой. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 408 с. — ISBN 978-5-97060-595-0. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/190722 (дата обращения: 31.10.2024).
2	Управление проектами: концептуальные и методологические основы. Алесинская Т.В., Дрокина К.В. Южный федеральный университет , 2025	https://znanium.ru/catalog/document?id=467541
3	Управление инновационными проектами Попов В.Л., Кремлев Н.Д., Ковшов В.С. и др. Учебное пособие НИЦ ИНФРА-М , 2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=446798

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:

Курсовой проект в 7 семестре.
Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Управление инновациями на
транспорте» Е.В. Шиколенко

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ В.Н. Тарасова

Заведующий кафедрой ТМСУИ М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова