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 специалитета
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

Задачи дисциплины:

- анализ ситуации, т.е. всесторонняя диагностика проблем и четкое определение их источника и характера;
- поиск и разработка вариантов решений рассматриваемой проблемы с учетом имеющихся ресурсов и оценка возможных последствий реализации каждого из вариантов;
- выбор наиболее оптимального решения;
- разработка организационных форм внедрения проекта и социальную практику и условий, обеспечивающих реалтзацию проекта в финансовом, правовм отношении.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов;

ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

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

Знать:

- основы анализа и формулирования проблемы, постановку целей и задач проекта;
- методы и инструменты проектного менеджмента, включая разработку плана проекта, определение целей и задач, оценку рисков и ресурсов;
- взаимодействие с командой проекта, делегирование задач, мотивация и управление конфликтами;

- оценку качества и результативности проекта, подготовку отчетности и обратной связи. Способы коммуникации и презентации проектных идей, проведение презентаций и защит проекта перед аудиторией.

Уметь:

- планировать и организовывать работу над проектом, распределять задачи между участниками команды и контролировать выполнение плана;
- систематизировать информацию, анализировать данные и делать обоснованные выводы для принятия решений в процессе проектной деятельности;
- разрабатывать стратегии достижения поставленных целей, адаптировать план действий в зависимости от изменяющейся ситуации;
- эффективно коммуницировать с участниками проекта, адаптировать свой стиль общения под потребности команды.

Владеть:

- навыками планирования и организации работы над проектом, уметь эффективно распределять задачи и контролировать выполнение плана;
- умением систематизировать информацию, анализировать данные и делать обоснованные выводы для принятия решений в процессе проектной деятельности;
- навыками эффективно коммуницировать с участниками проекта, уметь адаптировать свой стиль общения под потребности команды;
- навыками разрешения конфликтов и принятия конструктивных решений в сложных ситуациях, учитывая интересы всех сторон.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 20 з.е. (720 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								
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	288	32	32	32	32	32	32	32	32	32

В том числе:										
Занятия семинарского типа	288	32	32	32	32	32	32	32	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 432 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Разработка концепции и планирование проекта. Рассматриваемые вопросы: - получение вводных данных по проект; - сбор материалов по проекту и проведение анализа; - вывод по полученной информации.
2	Тема 2. Планирование ресурсов и времени. Рассматриваемые вопросы: - оценка необходимых ресурсов (людских, финансовых, материальных и других) для выполнения проекта; - распределение ресурсов с учетом приоритетов, сроков и бюджета; - разработка графика работы и управление временем для эффективного выполнения задач.
3	Тема 3. Организация команды и управление персоналом. Рассматриваемые вопросы: - формирование команды проекта, определение ролей и обязанностей; - мотивация и стимулирование команды для достижения общих целей; - разрешение конфликтов, поощрение сотрудничества и развитие командного духа;
4	Тема 4. Мониторинг и контроль выполнения проекта. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- установление системы отслеживания прогресса проекта, контроля за выполнением задач и достижением целей; - удентификация рисков и управление изменениями в проекте; - регулярное обновление стейкхолдеров о статусе проекта, обратная связь и корректировка планов при необходимости.
5	Тема 5. Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта. Рассматриваемые вопросы: - формирование задания на разработку; - разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов; - презентация и защита концепции решения.
6	Тема 6. Коммуникации и управление информацией. Рассматриваемые вопросы: - построение эффективной системы внутренних и внешних коммуникаций в рамках проекта; - обеспечение прозрачности информационного обмена и понимания целей и требований проекта всеми участниками; - обратная связь, учет мнения заказчика и других стейкхолдеров для повышения качества проекта.
7	Тема 7. Управление качеством. Рассматриваемые вопросы: - установление стандартов качества и критериев успешного выполнения проекта; - внедрение системы контроля качества и аудитов процессов для обеспечения соответствия стандартам; - постоянное повышение качества выполнения работ и удовлетворенности заказчика.
8	Тема 8. Управление изменениями. Рассматриваемые вопросы: - оценка и анализ потенциальных изменений в проекте; - разработка стратегии управления изменениями и их внедрение; - минимизация негативного влияния изменений на проект и его цели.
9	Тема 9. Стейкхолдеры и управление интересами. Рассматриваемые вопросы: - идентификация всех заинтересованных сторон проекта и их потребностей; - вовлечение стейкхолдеров в процесс принятия решений и обратной связи; - управление ожиданиями и конфликтами между стейкхолдерами.
10	Тема 10. Техническое выполнение. Рассматриваемые вопросы: - планирование и координация технических аспектов проекта; - обеспечение соответствия технических решений спецификациям и требованиям; - контроль качества технических работ и процессов.
11	Тема 11. Управление интеграцией. Рассматриваемые вопросы: - обеспечение согласованности и выполнение интеграционных задач проекта; - взаимодействие между различными компонентами проекта для достижения целей; - управление зависимостями и интеграционными рисками.
12	Тема 12. Разработка проекта. Рассматриваемые вопросы: - распределение задач и функций среди участников проекта; - выбор инструментов разработки и проектирования; - выполнение намеченных подэтапов разработки.
13	Тема 13. Подготовка информации и обсуждение полученных результатов. Рассматриваемые вопросы: - Презентация и обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	команды, обмен информацией внутри команды - Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку - Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка запроса на получение расходных материалов.
14	Тема 14. Получение продуктового результата Рассматриваемые вопросы: - подбор инструментария для реализации продукта; - получение материалов для реализации; - получение продуктового результата; - апробация и тестирование.
15	Тема 15. Оформление результатов проекта. Рассматриваемые вопросы: - оформление продуктового результата; - подготовка итоговой презентации по проекту; - защита проекта и презентация итогов работы; - обсуждение итогов проекта.
16	Тема 16. Документация и отчетность. Рассматриваемые вопросы: - ведение полной и достоверной документации о ходе и результатах проекта; - подготовка регулярных отчетов для заказчиков, руководства и стейкхолдеров; - обеспечение доступности и обновляемости документов проекта.
17	Тема 17. Международное сотрудничество. Рассматриваемые вопросы: - управление межкультурными коммуникациями и различиями в работе; - развитие партнерских отношений с зарубежными партнерами и организациями; - соблюдение международных стандартов в процессах работы над проектом.
18	Тема 18. Оптимизация графика движения поездов. Рассматриваемые вопросы: - Анализ пассажиропотока; - Моделирвоание расписания; - Повышения удобства.
19	Тема 19. Разработка приложения для пассажиров. Рассматриваемые вопросы: - Разработка удобного интерфейса; - Выбора места внедрения; - Оптимизация обратной связяи.
20	Тема 20. Умная навигация для крупных железнодорожных вокзалов. Рассматриваемые вопросы: - Разработка интерактивного плана; - Голосовые подсказки; - Интеграция с приложением.
21	Тема 21. Повышение энергоэффективности станций. Рассматриваемые вопросы: - LED-освещение; - датчики движения; - экологический эффект.
22	Тема 22. Экологические тропы на железнодорожной станции. Рассматриваемые вопросы: - оценка эффективности;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- проект внедрения; - экологический эффект.
23	Тема 23. Разработка программы экологического волонтерства. Рассматриваемые вопросы: - сбор мусора; - высадка деревьев; - просвещение.
24	Тема 24. Цифровая платформа для внутреннего обучения молодых сотрудников. Рассматриваемые вопросы: - онлайн-курсы; - тесты; - наставничество.
25	Тема 25. Автоматизация приемки багажа. Рассматриваемые вопросы: - снижение ошибок; - ускорение обработки; - безопасность.
26	Тема 26. Проект "Доступная среда" улучшение навигации для маломобильных пассажиров. Рассматриваемые вопросы: - тактильные покрытия; - улучшение навигации; - сопровождение.
27	Тема 27. Развитие железнодорожного туризма. Рассматриваемые вопросы: - создание тематических маршрутов; - история; - природа; - кулинария.
28	Тема 28. Использование дронов для инспекции железнодорожных путей. Рассматриваемые вопросы: - повышение безопасности; - снижение затрат на обслуживание; - снижение затрат по времени.
29	Тема 29. Создание системы предиктивной диагностики неисправности подвижного состава на основе ИИ. Рассматриваемые вопросы: - анализ данных с датчиков; - прогноз отказов.
30	Тема 30. Проект "Безопасная платформа". Рассматриваемые вопросы: - обнаружение падений; - обнаружение нарушений; - обнаружение оставленных вещей.
31	Тема 31. Организация коворкинга на крупных вокзалах. Рассматриваемые вопросы: - источники питания; - тихие зоны; - бронирование.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
32	Тема 32. Внедрение системы раздельного сбора отходов на поездах дальнего следования. Рассматриваемые вопросы: - анализ эффективности; - проект внедрения; - экологическая эффективность.
33	Тема 33. Проект "Школа юного железнодорожника". Рассматриваемые вопросы: - экскурсии; - мастер-классы; - профориентация.
34	Тема 34. Разработка VR-тренажера для машинистов поездов. Рассматриваемые вопросы: - имитация эктремальных ситуаций; - обучение без рисков.
35	Тема 35. Оптимизация логистики грузоперевозок. Рассматриваемые вопросы: - цифровые двойники маршрутов; - моделирование задержек; - выбор оптимального пути.
36	Тема 36. Проект "Зеленый поезд". Рассматриваемые вопросы: - применение современных "зеленых" технологий; - энергосберегающие технологии; - экологическая эффективность.
37	Тема 37. Разработка чат-бота для консультации пассажиров. Рассматриваемые вопросы: - ответы на часто задаваемые вопросы; - помощь в бронировании; - информация о задержках.
38	Тема 38. Создание систем быстрого реагирования. Рассматриваемые вопросы: - уведомления о сбоях в движении поездов; - альтернативные маршруты; - компенсации.
39	Тема 39. Инструмент поиска инноваций. Рассматриваемые вопросы: - организация; - внедрение решений.
40	Тема 40. Внедрение технологий блокчейн для отслеживания грузов в реальном времени. Рассматриваемые вопросы: - прозрачность; - безопасность; - защита от подделок.
41	Тема 41. Разработка программы адаптации новых сотрудников. Рассматриваемые вопросы: - обучение;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- наставничество; - корпоративная культура.
42	Тема 42. Проект "Семья на железной дороге". Рассматриваемые вопросы: - поддержка семей железнодорожников; - мероприятия, льготы; - психологическая помощь.
43	Тема 43. Использование 3D-печати для быстрого изготовления запчастей на станциях. Рассматриваемые вопросы: - снижение простоев; - экономия на логистике.
44	Тема 44. Создание интерактивного музя истории РЖД в формате цифровой экспозиции. Рассматриваемые вопросы: - VR-экскурсии; - архивные материалы.
45	Тема 45. Проект "Железнодорожный кластер". Рассматриваемые вопросы: - интеграция образования, науки и производства; - сотрудничество вузов; - разработка инноваций.
46	Тема 46. Разработка системы оповещения о прибытии поезда для слабослышащих пассажиров. Рассматриваемые вопросы: - вибрационные подушки; - световые сигналы; - мобильные уведомления.
47	Тема 47. Проект "Энергия торможения". Рассматриваемые вопросы: - экономия ресурсов; - снижение нагрузки на сеть.
48	Тема 48. Разработка стратегий цифровой трансформации малых станций в сельской местности. Рассматриваемые вопросы: - автоматизация; - удаленный контроль; - доступ к сервисам.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное выполнение задач проекта;
2	Самостоятельный поиск и анализ информации, необходимой для решения задач;
3	Самостоятельное изучение материалов, необходимых для выполнения проекта;
4	Посещение тематических выставок и конференций по тематике проекта;

№ п/п	Вид самостоятельной работы
5	Подготовка презентаций и сопровождающих материалов по проекту;
6	Работа с литературой 1-3.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Учебное пособие по дисциплине «Методология проектно-исследовательской и научной деятельности» Витюк Е. Ю. Учебное пособие Уральский государственный архитектурно-художественный университет, 152 стр., ISBN 978-5-7408-0279-4 , 2020	https://e.lanbook.com/book/189239 (дата обращения: 01.09.2022). Текст: электронный.
2	Основы проектной деятельности. В. С. Хамидулин. Учебник Санкт-Петербург : Лань. — 240 с. , 2024	https://e.lanbook.com/book/409478 (дата обращения: 29.06.2026). Текст : электронный.
3	Проектная деятельность Ахметжанова Г. В., Руденко И. В., Голубева И. В., Емельянова Т. В Учебно-методическое издание Тольяттинский государственный университет, 72 стр., ISBN ISBN 978-5-4868-1859-3 , 2019	https://e.lanbook.com/book/140033

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. http://www.library.ru/ - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

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

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами Microsoft.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения групповых занятий (лекционных, практических и/или лабораторных).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» А.Ю. Омаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Андриянова