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
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление мобильностью международных цепей поставок

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Управление международными перевозками

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: 4100
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна Сергеевна
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами теории и практики организации и управления международными цепями поставок (МЦП), основных бизнес-процессов, формирующих инфраструктуру системы доставки внешнеторговых грузов;

- проектирование и управление мобильностью процессов жизненного цикла международной цепи поставок, включая применение мультимодальных перевозок;

- повышение эффективности мобильности МЦП на основе научно-исследовательской, организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности с использованием принципов интеграции и системной инженерии;

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методологией системной инженерии и инструментами мобильных технологий в современных условиях функционирования МЦП;

- формирование навыков по принятию управленческих решений по улучшению предоставления мобильных транспортных услуг в МЦП;

- изучение инструментов по безопасности, отказоустойчивости и прогнозу сферы международных перевозок на основе управления рисками в МЦП.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-12 - Способен к проектированию системы доставки внешнеторговых грузов и оптимизации её параметров, выбору перевозчика, оператора и экспедитора, технико-экономическому обоснованию принимаемых решений и комплексной оценке результатов в условиях трансформации мировой экономики.

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

Знать:

- методологию системной инженерии и инструменты мобильных технологий, стандартные методы оценки эффективности МЦП;

- механизм и методы организации и координации процессов и оптимизации параметров в МЦП;

- концепции комплексной безопасности цепей поставок и архитектуры мобильных технологий,

- базовые стандарты в области безопасности и отказоустойчивости МЦП;

- понятийно-методический аппарат, цели, задачи и принципы системной инженерии и мобильных технологий в условиях трансформации мировой экономики (цикличной экономики).

Уметь:

- применять методы совершенствования бизнес-процессов в области управления жизненным циклом и грузоперевозок в МЦП;

- применять методы управления мобильностью грузопотоком и процессами как внутри МЦП, так и во взаимодействии с различными видами транспопрта и логистическими операторами;

- применять комплексные методы оценки рисков на различных этапах жизненного цикла, включая грузоперевозки в МЦП;

- анализировать основные риски опасностей при управлении транспортно-логистическими процессами в условиях трансформации мировой экономики.

Владеть:

- методами оценки эффективности управления мобильностью МЦП на всех этапах жизненного цикла;

- мобильными инструментами принятия решений по улучшению деятельности в предоставлении транспортных услуг в МЦП;

- навыками применения нормативно-технической документации по качеству, стандартизации, сертификации грузоперевозок;

- методами мониторинга бизнес-процессов в архитектуре МЦП.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 24 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	Управление мобильностью международных цепей поставок (МЦП) в грузоперевозках. Рассматриваемые вопросы: - принципы организации МЦП в условиях трансформации международной экономики; - применение МЦП в транспортировке грузов; - организационно-теехнологические формы и мобильные сервисы; - основные понятия и терминология в сфере управления мобильностью МЦП и логистики.
2	Концепции мобильных МЦП. Рассматриваемые вопросы: - интеграция логистики и формирование мобильной инфраструктуры; - операционные цели в трансформации (скорость изменений, консолидация перевозок, поддержка жизненного цикла); - базовая модель МЦП; - переход от существующих моделей к модели «цепи поставок замкнутого цикла» (ЗЦП) в мировой экономике.
3	Функции операций МЦП: проектирование транспортных услуг и управление мобильностью бизнес-процессов. Рассматриваемые вопросы: - задачи ключевых функций, включая мобильный сервис, «мобильность как услуга»; - процесс трансформации транспортно-технологических ресурсов/процесссов;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- сложные организационно-технические системы (СОТС); - проектирование продукции и мобильных услуг в процессах жизненного цикла; - планирование и управление мобильностью процессами транспортировки; - виды деятельности в операционной системе; - мониторинг мобильного транспортно-технологического процесса.
4	МЦП с добавленной ценностью. Рассматриваемые вопросы: - создание ценности в МЦП; - процесс создания ценности в мобильном сервисе транспортировки грузов; - формирование конкурентных преимуществ мобильных МЦП; - сегментация МЦП и перевозок, включая сложность процессов и грузов; - система логистики в операционном (мобильном) окружении.
5	Ресурсно-технологическая ориентация и безопасность МЦП. Рассматриваемые вопросы: - ресурсная ориентация и технологическая трансформация мобильных процессов перевозки грузов: - ключевые компетенции; - расширенное межотраслевое взаимодействие МЦП в условиях трансформации мировой экономики; - адаптация процессов, как способность к обеспечению безопасности; - критерий комплексной безопасности МЦП.
6	Цифровая стратегия и клиентоориентированость МЦП. Рассматриваемые вопросы: - цифровизация процессов и сетецентрические МЦП; - принципы Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД»; - цели и элементы МЦП; - стратегия мобильности процессов жизненного цикла системы перевозки; - стратегический уровень принятия решений в МЦП; - участники МЦП в международных перевозках; - согласование требований мобильной технологии с бизнес-архитектурой; - клиентоориентированная операционная система; - структурные блоки системы управления мобильностью МЦП.
7	Система и технологии расширяющегося логистического взаимодействия МЦП. Рассматриваемые вопросы: - проблемы логистического взаимодействия в МЦП и структура мета-системы; - достижение целей адаптации к динамике рынка и обеспечение организационной устойчивости МЦП; - инновации мобильных процессов участников перевозки МЦП; - переход к распределенной автономной транспортно-логистической среде; - трансформация транспортно-логистическиого потенциала МЦП.
8	Безопасность и отказоустойчивость МЦП в условиях высокой неопределенности. Рассматриваемые вопросы: - безопасность и устойчивость как органическое свойство мобильных МЦП; - сложные логистические системы в условиях интеграции МЦП как единого целого; - снижение уровня безопасности и скачкообразное изменение параметров функционирования; - общая терминология и модели цепей поставок в ИСО 22095:2020; - развитие устойчивости в МЦП в условиях мобильности (руководство и практики).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Определение оптимальной ситуации управления мобильностью МЦП. В результате выполнения практического задания студент на основе исходных данных по типичной ситуации получает навык использования системного подхода, определяет оптимизированную схему мобильной цепи поставок (определяются позитивные последствия оптимизации времени поставки).
2	Определение схемы интеграции МЦП. В результате выполнения практического задания на основе иерархии компетенций (стратегической позиции, ключевых компетенций, функционального цикла логистики) студент получает навык формирования схемы интегрированной МЦП на основе потоков мобильных запасов и информационного потока.
3	Оптимизация процесса трансформации ресурсов на основе метода структурного анализа и проектирования SADT и структурного преобразования МЦП. В результате выполнения практического задания на основе исходных данных студент получает навык построения функции преобразования (A0) и использования архитектуры ARIS обеспечивается интеграция процессов и сокращение затрат в условиях мобильности. Ядром логистических преобразований выступает виртуальное пространство, страндарты, снижение затрат на взаимодействие. Трансформация ресурсов осуществляется преимущественно от производственных активов- к информационным. Минимизируется общее время на выполнение погрузо-разгрузочных работ по всем звеньям МЦП.
4	Проведение проектирования процессов жизненного цикла МЦП на основе системной инженерии. В результате выполнения практического задания студент получает навык с помощью метода инжинерии при заданных объектах и этапах жизненного цикла продукции формировать единое информационное пространство, используя данные о грузе, процессах и активах. В определении интегрированной среды используется специальная методология GERAM, которая трансформирует общую системную схему в рабочий проект в условиях мобильности.
5	Разработка рабочих моделей МЦП в на основе логистического процесса сопровождения. В результате выполнения практического задания студент получает навыки использования мобильных процессов по поддержанию возможностей системы МЦП. Рабочие модели обеспечивают достижение готовности МЦП к перевозке. С помощью модулей транспортировки поставщик, транспорт, получатель, складирование обеспечивается описание архитектуры мобильных процессов.
6	Оценка схемы ресурсной ориентации МЦП на основе ключевых компетенций. В результате выполнения практического задания на основе исходных данных по ключевым компетнциям МЦП осуществляется комбинация факторов базовой модели, безопасности и результативности ресурсов. Студент получает навык выбора эффективных активом, влияющих на расширенный результат. Интегрированная база структурных блоков подерживаются информационными приложениями применительно к различным видам транспорта.
7	Оценка вероятностей по критерию безопасности МЦП. В результате выполнения практического задания студент получает навык определения диапазона вероятностей, обеспечивающих устойчивое функционирование МЦП. На этой основе формируется структурные блоки системы управления, включая системные факторы. Управление мобильностью процессов обеспечивает приемлемый уровень рисков результативности.
8	Измерение и оценка эффективности мобильных транспортных услуг на основе алгоритма процедур. В результате выполнения практического задания студент проектирует модель системной обработки информации в ходе выполнения заказа на транспортировку груза. Оценка эффективности мобильности происходит в цепочке «поставщик-клиент» на основе интеграции ресурсов (активов) и взаимодействия прпоцессов. Итоговая оценка содержит характеристики данных по добавленной

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	ценности, затратам, времени и приемлемому риску. Студент в результате измерения анализа данных оценивает эффективность оказываемой услуги.
9	Процессы координации и организационной устойчивости МЦП. В результате выполнения практического задания студент рассматривает механизм межотраслевой координации перевозки грузов в международной системе товародвижения.
10	Риски в цепях поставок. В результате выполнения практического задания студент знакомится с принципами «абсолютного» и «приемлемго» риска.
11	Единое информационное пространство. В результате выполнения практического задания студент рассматривает инструменты и методы по созданию единого информационного пространства.
12	Радиочастотная идентификация грузов. В результате выполнения практического задания студент рассматривает технологию радиочастотной идентификации продукции (грузов).
13	Управление результативностью. В результате выполнения практического задания студент знакомится с процедурами управления результативностью и рисками устойчивости.
14	Взаимодействие в МЦП. В результате выполнения практического задания студент учится оценивать процесс взаимодействия в МЦП.
15	Обратная связь в управлении ЛЦ. В результате выполнения практического задания студент учится проектировать модель обратной связи в управлении ЛЦ.
16	Оценка показателей процесса транспортировки. В результате выполнения практического задания студент получает навык анализа и оценки показателей процесса транспортировки на основе событийного подхода.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Поиск и обзор электронных источников информации, работа с учебными материалами; проработка конспекта лекций; 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	Информационная поддержка логистических бизнес-процессов : учебное пособие Г. Р. Гарипова. Казань : КНИТУ. — 144 с. — ISBN 978-5-7882-2387-2. , 2018	https://e.lanbook.com/book/138443 (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.

2	Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учебное пособие для вузов А. Н. Баланов. Санкт-Петербург : Лань. — 172 с. — ISBN 978-5-507-48741-7. , 2024	https://e.lanbook.com/book/394532 (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.

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

Интернет-ресурсы:

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

2. https://urait.ru/ - Электронная библиотека Юрайт

3. http://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека

4. https://umczdt.ru/ - Электронная библиотека ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»;

5. https://e.lanbook.com/ - ЭБС «Лань»

6. http://rzd.ru/ - сайт ОАО «РЖД».

Поисковые системы: Yandex, Mail.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

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

Для успешного проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования. Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется компьютерная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и ПК. ПК должны быть обеспеченны необходимыми для обучения лицензионными программными продуктами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры
«Логистические транспортные
системы и технологии» А.Г. Некрасов

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ А.С. Синицына

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова