

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 магистратуры
по направлению подготовки
23.04.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проактивное управление процессами транспортно-логистических систем

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровые транспортно-логистические системы

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: 4100
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна
Сергеевна
Дата: 01.09.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование теоретических и практических знаний по комплексно-архитектурному подходу к преддиктивному управлению ТЛС;
- изучение гибкого сочетания механизма иерархического и сетевого взаимодействия процессов в распределенных системах;
- формирование знаний по стратегии устойчивого и производительного функционирования ТЛС.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методами проектирования проактивных систем управления ТЛС;
- способностью устанавливать компромисс между целями бизнеса и цифровой трансформацией процессов ТЛС на всех этапах жизненного цикла;
- формирование навыков осуществления гибкой самоорганизации на основе управления устойчивостью событий в стандартных архитектурах ТЛС.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.;

ПК-5 - Способен использовать методы стратегического планирования для разработки коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки грузов в условиях цифровой экономики;

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:

- основные способы классификации бизнес-моделей транспортных предприятий;
- принципы системного подхода, охватывающего проектирование, эксплуатацию, техническое обслуживание и модернизацию элементов инфраструктуры;

- понятия, используемые для декомпозиции процесса по уровням процессной иерархии.

Уметь:

- планировать деятельность и управлять транспортным предприятием;
- использовать аналитику данных для предсказания изменений спроса;
- применять на практике принципы процессного управления.

Владеть:

- навыками использования правовых и экономических основ регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров;
- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;
- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

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 №3
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 96 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	Свойства ТЛС на основе адаптивного управления и самоорганизации. Рассматриваемые вопросы: Направленность проактивного управления. Технология блокчейн. Сетецентризм в мультиагентных транспортных системах. Интегрированные технологии и системы в логистике.
2	Комплексная автоматизация и интеллектуализация процессов на транспорте. Рассматриваемые вопросы: Мировые тренды в применении цифровых технологий и автоматизированных систем на транспорте. Взаимодействие участников в процессах интеллектуальной транспортной системы. Отличительные черты комплексной автоматизации процессов ТЛС.
3	Развитие технологий PLM. Рассматриваемые вопросы: Интеграция процессов в технологиях PLM. Технические и экономические преимущества. Создание виртуальных предприятий.
4	Элементы УЖЦ устойчивой цепи поставок. Рассматриваемые вопросы: Логистический функциональный цикл цифровой цепи поставок. Структура цифровой цепи поставок, ключевые процессы.
5	Проектный подход к управлению процессами жизненного цикла цепи поставок. Рассматриваемые вопросы: Типовые задачи управления проектами в ЦП. Стратегия цифровой трансформации в РЖД. Эффективность проектного подхода на основе модели жизненного цикла.
6	Инфраструктура поддержки логистического инжиниринга в ТЛС. Рассматриваемые вопросы: Развитие цифровой инфраструктуры в России. Состав цифровой инфраструктуры на транспорте. Инструменты поддержки логистического инжиниринга.
7	Требования к процессной модели логистического цикла в ТЛС. Рассматриваемые вопросы: Принципы моделирования функционального логистического цикла ТЛС/ТЛК в привязке к этапам жизненного цикла. Основные элементы интегрированной ТЛС и процессы ЖЦ. Общая модель процессов системы менеджмента качества. Внедрение категории «ценности» в цифровые технологии.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
8	<p>Мониторинг рисков и предотвращение инцидентов в цепи поставок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Принципы управления рисками в системах.</p> <p>Отличительные признаки многовариантного моделирования в системной инженерии по снижению инцидентов в цепи поставок.</p> <p>Непрерывность контроля рисков.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Направленность проактивного управления.</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант изучает основные процессы системной инженерии, используемые в проактивном управлении.</p>
2	<p>Архитектура технологии блокчейн.</p> <p>В результате выполнения практического задания магистрант получает навык анализа архитектуры технологии блокчейн, как реализации распределенного реестра.</p>
3	<p>Сетецентризм в мультиагентных транспортных системах.</p> <p>В результате выполнения практического задания магистрант получает навык применения процессов жизненного цикла ТЛС.</p>
4	<p>Применение интегрированных технологий и систем в логистике.</p> <p>В результате выполнения практического задания магистрант получает навык принятия решения в условиях неопределенности и риска.</p>
5	<p>Структура модели жизнеспособной системы.</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант рассматривает процесс совмещения централизации и распределенности сети в механизме работы модели.</p>
6	<p>Устойчивость модели, как сложной организационно-технической системы (СОТС).</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант учится определять влияние конкурентной среды на жизненный цикл СОТС.</p>
7	<p>Взаимодействие участников в процессах интеллектуальной транспортной системы (ИТС).</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант рассматривает интеграцию процессов на основе архитектуры системы.</p>
8	<p>Отличительные черты комплексной автоматизации процессов ТЛС (ИТС).</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант рассматривает процесс автоматизации логистических услуг.</p>
9	<p>Комплексность подхода и интеграция процессов в технологиях PLM.</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант знакомится с новым поколением систем управления с обратной связью.</p>
10	<p>Выгоды от внедрения PLM – систем и технологий.</p> <p>В результате выполнения практического задания магистрант получает навык сокращения ошибок в управлении процессами.</p>
11	<p>Логистический функциональный цикл цифровой цепи поставок.</p> <p>В результате работы на практическом занятии магистрант знакомится с требованиями по интеграции и организационной устойчивости цепи поставок.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
12	Проектный подход к управлению процессами жизненного цикла цепи поставок. В результате работы на практическом занятии магистрант знакомится с проектным подходом к описанию процессов для интеграции ресурсов, времени и пространства.
13	Обеспечение организационной устойчивости цепей поставок. В результате работы на практическом занятии магистрант изучает принципы непрерывности взаимодействия процессов и преимущества перехода на концепцию организационной устойчивости цепей поставок.
14	Логистический инжиниринг – как область системной инженерии на транспорте. В результате работы на практическом занятии магистрант изучает принципы формирования междисциплинарного подхода.
15	Инжиниринг логистических систем. В результате работы на практическом занятии магистрант изучает процедуры при создании логистических систем на этапах жизненного цикла и инструменты поддержки логистического инжиниринга.
16	Управление цифровой инфраструктурой на транспорте. В результате работы на практическом занятии магистрант знакомится с целевыми и обеспечивающими системами в ТЛС/ТЛК.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом. Работа с литературой.
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	Автономный искусственный интеллект : учебное пособие А. А. Жданов. Москва : Лаборатория знаний. — 362 с. — ISBN 978-5-93208-674-2. , 2024	https://e.lanbook.com/book/387629 (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.
2	Инновационная экономика: управление, финансы, инвестиции : учебное пособие К. П. Гринюк. Курган : КГУ. — 104 с. — ISBN 978-5-4217-0655-7. , 2023	https://e.lanbook.com/book/393545 (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://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»

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 обеспечены необходимыми для обучения лицензионными программными продуктами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 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:

Заведующий кафедрой ЦТУП

В.Е. Нутович

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ

А.С. Синицына

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова