

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)

Цифровая трансформация транспортно-логистического комплекса

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: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 24.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование теоретических и практических знаний по системной инженерии и комплексно-архитектурному подходу к управлению транспортно-логистических комплексов (ТЛК/систем)
- изучение методов гибкого сочетания механизма иерархического и сетевого взаимодействия процессов жизненного цикла ТЛК.
- изучение особенностей разработки и реализации стратегии организационной устойчивости и мобильности ТЛК.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методологией проектирования процессов транспортно-логистических предприятий, управление на всех этапах жизненного цикла;
- формирование навыков и методов проактивного управления процессами и цифровой трансформации ТЛК на основе логистического инжиниринга.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен оперативно выбирать методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками;

ПК-4 - Способен разрабатывать логистические процессы организации в условиях ограниченных ресурсов;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Знать:

методы стратегического анализа и устойчивости цепей поставок и логистической деятельности.

Уметь:

использовать цифровые технологии для анализа потребностей клиентов в логистических услугах.

Владеть:

навыками применения цифровых технологий для разработки стратегических решений на основе имеющихся данных в отведенное для этого

время.

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	Сем. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	34	34

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 138 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	Раздел 1 Адаптивное управление и самоорганизация систем. Рассматриваемые вопросы: - современные методологии и технологии некибернетики.. - концепция проактивного управления сложными системами (СОТС). - теоретические и технологические основы проактивного управления процессами ТЛС. - эволюция процессов управления
2	Раздел 2 Основные положения систем проактивного управления жизненного цикла ТЛС. Рассматриваемые вопросы: - новые поколения систем управления в сфере транспорта и логистики. - концепция управления жизненным циклом продукции и услуг с обратной связью. - структура процессов логистического инжиниринга.
3	Раздел 3 Функциональный логистический цикл цепи поставок (ФЛЦ). Рассматриваемые вопросы: - основные элементы и структура ФЛЦ. - проектный подход к процессам проактивного управления. - устойчивость цепи поставок. Требования и руководство по обеспечению устойчивости цепей поставок (ИСО 28002: 2011). - модель управления устойчивостью событий в цепях поставок.
4	Раздел 4 Унификация методов GERAM для описания составных частей ТЛС. Рассматриваемые вопросы: - среда инжиниринга и интеграции процессов ТЛС в стандартной архитектуре. - проактивное управление логистическими процессами услуг по перевозке грузов в модели 4-D. - процесс сопровождения логистической услуги при транспортировке грузов на основе стандарта ГОСТ Р 57193- 2016 «Системная и программная инженерия. - процессы жизненного цикла систем»

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Рассмотрение технологии управления СОТС с обратной связью. Свойства ТЛК на основе адаптивного управления и самоорганизации. В результате выполнения практических заданий обучающиеся получает навык проектирования и анализа сложной ТЛК
2	Построение 5-уровневой устойчивой ТЛК. Практическое применение и анализ комплексной автоматизации и интеллектуализации процессов в среде PROMISE. В результате выполнения практических заданий обучающиеся получает навык проектирования и анализа сложной ТЛК.
3	Развитие технологии PLM- услуг. Применение теротехнологии в ТЛК. В результате выполнения практических заданий обучающиеся учится моделям и принципам управления жизненным циклом систем с обратной связью.
4	Анализ элементов УЖЦ устойчивой цепи поставок. Инфраструктура поддержки логистического инжиниринга в ТЛК. В результате выполнения практических заданий обучающиеся учится моделям и принципам управления жизненным циклом систем с обратной связью
5	Мониторинг рисков и предотвращение инцидентов в цепи поставок (по требованиям

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	ИСО 28002). Матрица зрелости для оценки устойчивости управления цепью поставок. В результате выполнения практических заданий обучающиеся учатся и овладевает структурой и элементами ФЛЦ.
6	Анализ применение компонентов стандартных архитектур в инжиниринге ТЛС (предприятия). Программный подход и компоненты GERAM (среда логистического инжиниринга ТЛС). В результате выполнения практических заданий обучающиеся получает навыки работы и описания среды инжиниринга ТЛК.
7	Формирование и управление транспортно-логистическими процессами в модели 4D-цифровой трансформации. (модуль «бизнес-процессы»). Разработка «Процесса сопровождения» услуги перевозки в процессах жизненного цикла ТЛС (по требованиям ГОСТ Р ИСО 15704-2008). В результате выполнения практических заданий обучающиеся получает навыки работы и описания среды инжиниринга ТЛК.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.
3	Текущая подготовка к занятиям.
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	Некрасов А.Г. Система управления жизненным циклом (трансформация в цифровую инфраструктуру) [Текст] : учебно-методическое пособие : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 38.05.02 "Менеджмент" и 23.03.01 "Технология транспортных процессов" / Некрасов А. Г., Соколов Б. В., Атаев К. И. ; Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва : Техполиграфцентр, 2017. - 155 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-94385-136-0	НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3)
2	Некрасов А.Г., Сеницына А.С. 4D-трансформация в цифровую логистику транспорта / А.Г. Некрасов, А.С.	URL: https://innotrans.ru/data/documents/IT-

Синицына // Инновации транспорта. – 2018. – № 2(32). – с. 38-40	32_inet.pdf (дата обращения 16.12.2022 г.)
---	--

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

1. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ: <http://library.miit.ru/> -.

2. Сайт ОАО «РЖД»: <http://rzd.ru/>.

3. «Консультант Плюс». Поисковая система «Консультант Плюс»% <http://consultant.ru>.

4. «Гарант», информационно-правовой портал: <http://garant.ru>.

5. Научно-электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.

6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com>.

7. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru>.

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.bibloclub.ru.

9. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.

10. БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>.

11. Электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт»: <http://www.zeldortrans-jornal.ru/magazine/magazin.htm>.

12. Электронная библиотека журнала «РЖД Партнер»: <http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner>.

13. Электронная библиотека журнала «Пульт управления»: <http://pult.gudok.ru/archive/>.

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

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office;
- ZOOM;
- MS Teams;
- Поисковые системы.

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

Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные персональным компьютером и набором демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 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 ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева