

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: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 01.09.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование теоретических и практических знаний по комплексно-архитектурному подходу к преддективному 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, понятия, используемые для декомпозиции процесса по уровням процессной иерархии.

Уметь:

планировать деятельность и управлять транспортным предприятием, применять на практике принципы процессного управления.

Владеть:

навыками использования правовых и экономических основ регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров.

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	Сем. №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	Адаптивное управление и самоорганизация систем. Рассматриваемые вопросы: -Современные методологии и технологии неокибернетики.. - Концепция проактивного управления сложными системами (СОТС). -Теоретические и технологические основы проактивного управления процессами ТЛС. - Эволюция процессов управления.
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	Функциональный логистический цикл цепи поставок (ФЛЦ). Рассматриваемые вопросы: -Основные элементы и структура ФЛЦ. -Проектный подход к процессам проактивного управления. -Требования и руководство по обеспечению устойчивости цепей поставок (ГОСТ Р ИСО 28002: 2019). -Модель управления устойчивостью событий в цепях поставок.
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	Свойства ТЛС на основе адаптивного управления и самоорганизации. Практическое применение и анализ комплексной автоматизации и интеллектуализации процессов в среде PROMISE. В результате выполнения практических заданий магистрант изучает и получает навык применения проактивного управления ТЛС, рассмотрит технологии управления СОТС с обратной связью и построение 5-ти уровневой устойчивой ТЛС.
2	Применение теротехнологии в ТЛС. Анализ элементов УЖЦ устойчивой цепи поставок. Инфраструктура поддержки логистического инжиниринга в ТЛС. В результате выполнения практических заданий обучающийся получает навык анализа и поддержки устойчивых ТЛС, применения логистического инжиниринга, рассмотрит развитие технологии PLM-услуг.
3	Функциональный логистический цикл цепи поставок (ФЛЦ). Требования к процессной модели логистического цикла в ТЛС. Проектный подход к формированию процесса транспортной услуги. В результате выполнения практических заданий обучающийся получает навык проектного подхода к мониторингу процессов ФЛЦ, рассматривает мониторинг рисков и предотвращение инцидентов в цепи поставок (по требованиям ИСО 28002) и матрицу зрелости для оценки устойчивости управления цепью поставок.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Программный подход и компоненты GERAM (среда логистического инжиниринга ТЛС). Формирование и управление транспортно-логистическими процессами в модели 4D-цифровой трансформации. (модуль «бизнес-процессы») В результате выполнения практических заданий обучающийся получает навык применения модели 4D- трансформации, рассматривает вопрос разработки «Процесса сопровождения» услуги перевозки в процессах жизненного цикла ТЛС (по требованиям ГОСТ Р ИСО 15704-2008).

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	НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3)

	<p>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 государственн ый технический университет (МАДИ). - Москва : Техполиграфц ентр, 2017. - 155 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5- 94385-136-0</p>	
2	<p>Шваб, Клаус. Технологии четвертой промышленно й революции [Текст] / Клаус Шваб, Николас Дэвис ; предисловие Сатья Наделла ; [перевод с английского Константина Ахметова и др.]. - Москва : Бомбора, 2018. - 317 с. :</p>	<p>URL: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (дата обращения 16.12.2022 г.)</p>

	ил.; 25 см. - (Top business awards).; ISBN 978-5-04-095268-7	
3	Цифровая экономика / И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин, А. А. Крюкова. – Москва : Научно-техническое издательство "Горячая линия-Телеком", 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-9912-0791-1.	URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41161687 (дата обращения 16.12.2022 г.)
4	Особенности управления в современных условиях смены технологического уклада: Статья.	URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=32472261 (дата обращения: 16.12.2022 г.)
5	ГОСТ Р ИСО 15704-2008. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия = Industrial automation systems – Requirements for interprise-reference	URL: https://docs.cntd.ru/document/1200076802 (дата обращения 16.12.2022 г.)

	<p>architectures and methodologies :</p> <p>Национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008 г. N 621-ст : введен впервые : дата введения 2010-01-01 / разработан Научно-исследовательским институтом "ИНТЕК". - Москва : Стандартинформ, 2010. - 48 с. - Текст непосредственный</p>	
6	<p>ГОСТ Р 57193-2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного</p>	<p>URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141163 (дата обращения 16.12.2022 г.)</p>

цикла систем
= Systems and
software
engineering.
System life
cycle processes
:
Национальны
й стандарт
Российской
Федерации :
издание
официальное :
утвержден и
введен в
действие
Приказом
Федерального
агентства по
техническому
регулирувани
ю и
метрологии от
31 октября
2016 г. №
1538-ст :
введен взамен
ГОСТ Р
ИСО/МЭК
15288-2005:
дата введения
2017-11-01 /
разработан
Обществом с
ограниченной
ответственнос
тью
"Информацио
нно-
аналитически
й
вычислительн
ый центр"
(ООО ИАВЦ).
- Москва :

	Стандартинформ, 2016. - 94 с. - Текст непосредственный	
7	ГОСТ Р ИСО 20121 – 2014. Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий = Systems of management of a sustainable development. Requirements and practical guidance on management of stability of events : Национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2014 г. №	URL: https://docs.cntd.ru/document/1200113801 (дата обращения: 16.12.2022 г.)

<p>1349-ст. : введен впервые : дата введения 2015-12-01 / разработан Открытым акционерным обществом "Научно- исследователь ский центр контроля и диагностики технических систем" (АО "НИЦ КД") - Москва : Стандартинфо рм, 2015. -33 с. - Текст непосредствен ный.</p>	
--	--

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

-<http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

-<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

-<http://consultant.ru> – «Консультант Плюс». Поисковая система «Консультант Плюс».

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

-<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

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

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

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

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

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

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

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

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

-www.olap.ru/links/links.asp

-Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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;

-Skype.

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

Лекционная аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и мультимедийным проектором для демонстрации презентационных материалов, лазерной указкой. Учебные видеофильмы и прочие видеоматериалы. Информационные слайды, презентации.

Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины: аудитории для практических занятий оборудуются персональными компьютерами (не ниже Pentium4, ОЗУ 4 ГБ, РВВ 100 ГБ, USB 2.0) с предустановленным программным обеспечением.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен 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
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

А.Г. Некрасов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева