

**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)**

**Методология цифровой трансформации и транспортно-логистических систем**

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Управление мультимодальными перевозками в условиях цифровизации технологических процессов

Форма обучения: Заочная

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: 166771  
Подписал: заведующий кафедрой Степанян Тамара Мирзаевна  
Дата: 18.05.2021

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Изучение дисциплины «Методология цифровой трансформации и транспортно-логистических систем» способствует формированию понимания категорий «цифровая экономика», «Индустрия 4.0» и связанных с этими категориями процессов внедрения цифровых технологий, в том числе технологий автоматизированного управления в транспортно-логистических системах.

Цель дисциплины – освоить теоретический и методологический инструментарий осуществления цифровой трансформации логистических систем.

В связи с указанной целью в процессе освоения дисциплины решаются задачи:

освоить системный подход к транспортно-логистической деятельности, выявить общие характеристики транспортно-логистических систем

ознакомиться с понятием и составом логистической инфраструктуры

сформировать общее понимание характеристик и особенностей цифровой среды,

установить взаимосвязь цифровой среды и транспортно-логистических систем

выделить значимые для условий цифровой среды характеристики транспортно-логистических систем

сформировать умения по распознаванию и формированию бизнес-процесса в транспортно-логистических системах

сформировать умения моделирования бизнес-процессов транспортно-логистической деятельности

сформировать умения разрабатывать проекты трансформации транспортно-логистической системы в цифровой среде

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-1** - Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;

**ПК-50** - Способен к проведению анализа научных, учебных, методических материалов в области развития техники и технологии транспорта.;

**ПК-51** - Способен оперативно выбирать методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками;

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

**Знать:**

исторические предпосылки развития цифровых технологий

Основные этапы развития цифровых технологий и их характеристики

Общие технические условия среды реализации цифровых технологий

современные концепции и технологии интегрированной логистики и

УЦП

логистические принципы цифрового управления потоками, проходящих через логистическую систему

методы и приемы цифрового управления операционной деятельностью в логистической системе (операциями транспортировки, складской грузопереработки, таможенного оформления, страхования информационной поддержки и т.п.);

организационные и методологические механизмы создания новых процессов цифрового управления в современной логистике, преимущества и основные принципы их внедрения

основы и средства моделирования процессов с целью их цифровой трансформации

**Уметь:**

оценивать преимущества и выбирать современные цифровые технологии с точки зрения их наилучшего соответствия управлению видами транспортировки (интермодальные, мультимодальные, терминальные, комбинированные) в цепи поставок;

применять методы и приемы цифрового управления операционной деятельностью в логистической системе

разрабатывать и фиксировать модели процессов логистического управления с целью их последующей автоматизации

анализировать и оценивать результаты цифровой трансформации в цепях поставок, а также применять сквозные технологии цифровой экономики в процессах трансформации компании

### 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. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	8	8

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 132 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	<p><b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМ. – 2 ч.</b></p> <p>Тема 1. Системный подход в логистике и управлении. Понятие и классификация систем. Основные признаки и свойства систем. Характеристика транспортно-логистических систем. Структура транспортно-логистических систем. Инфраструктура логистики.</p> <p>Тема 2. Индустрия 4.0: цифровая экономика. Трансформация условий жизни человека: создание единого информационного пространства и цифровые экосистемы. Цифровизация промышленности. Единое информационно-логистическое пространство.</p> <p>Тема 3. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации. Ключевые аспекты теории цифровой трансформации экономических систем. Факторы и условия цифровой трансформации систем. Особенности цифровой трансформации экономики России.</p> <p>Цифровая трансформация системы государственного управления в условиях цифровизации экономики;</p> <p>Формирование ключевых компетенций персонала в процессе цифровой трансформации и цифровизации экономики;</p> <p>Новые бизнес-модели, основанные на цифровой платформе, и её роль в цифровой трансформации</p>
2	<p><b>РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ - 2 ч.</b></p> <p>Тема 4. Методологические аспекты цифровой трансформации логистических систем в условиях цифровизации экономики. Подходы, модели и инструменты цифровой трансформации логистической деятельности в условиях цифровизации экономики; Цифровые платформы как инструмент цифровой трансформации; Предпосылки цифровой трансформации на основе платформизации;</p> <p>Тенденции и перспективы цифровой трансформации. Организационно-институциональное обеспечение платформы цифровой трансформации. Эффекты цифровой трансформации экономических и логистических систем</p> <p>Тема 5. Инструментарий цифровой трансформации. Моделирование бизнес-процессов как инструмент цифровой трансформации транспортно-логистических систем. Процессное управление. Понятие и классификация процессов организации. Бизнес-процессы: характеристика и классификация; Основы управления бизнес-процессами; Методы и инструменты оценки эффективности бизнес-процессов. Понятие модели и моделирования. Классификация и характеристики бизнес-моделей. Процесс построения модели. Общие проблемы моделирования. Обзор моделей науки управления. Методы и средства моделирования бизнес-процессов в транспортно-логистических системах.</p> <p>Тема 6. Механизм осуществления цифровой трансформации. Концептуальные основы формирования сервисного интегратора для цифровой трансформации логистической системы. Механизм управления преобразованием логистического провайдера в сервисного интегратора. Проектный подход к цифровой трансформации транспортно-логистической системы</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	ПЗ-1. Основы цифровой трансформации систем. - 2 ч.
2	ПЗ-2. Инструментарий цифровой трансформации. Моделирование бизнес-процессов как инструмент цифровой трансформации транспортно-логистических систем. – 2 ч.
3	ПЗ-3. Методы и средства моделирования бизнес-процессов в транспортно-логистических системах. – 2 ч.
4	ПЗ-4. Механизм осуществления цифровой трансформации. – 2 ч.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям, тестам и т.д.
2	Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами
3	Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Современные транспортно-складские системы: учебное пособие. Дмитриев Л. В., Букринская Э.М., Липатова О.Н Учебное пособие СПб.: Изд-во СПбГЭУ , 2015	
2	Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. Учебник М. : Издательство Юрайт , 2016	
1	Анализ и управление бизнес-процессами Варзунов А. В., Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Учебное пособие 2016	
2	Методологические аспекты оценки цифровой трансформации транспортно-логистических систем Гулый Илья Михайлович, Бадецкий Александр Петрович, Ковалев Константин Евгеньевич Монография 2019	
3	Концептуальные основы формирования экосистемы виртуальных сервисов для населения и бизнеса: монография / Е.Н. Рудская, И.А. Еременко, Г.А. Болохова. Монография 2017	

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

Электронно-библиотечные системы  
Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://www.biblioteka.rgotups.ru/>

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

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) – <http://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

<http://www.libertarium.ru/library> — библиотека материалов по экономической тематике

<http://www.finansy.ru> — материалы по социально-экономическому положению и развитию в России

Сайт Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. // [www.benran.ru/](http://www.benran.ru/)

28 Сайт Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М.И. Рудомино (ВГБИЛ) // [www.libfl.ru/](http://www.libfl.ru/)

Сайт Госкомстата РФ. // [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/)

Сайт научной библиотеки Московского государственного университета им. Ломоносова (НБ МГУ). // [www.lib.msu.su/](http://www.lib.msu.su/)

Сайт Российской государственной библиотеки. // [www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/)

Сайт Российской национальной библиотеки. // [www.nlr.ru/](http://www.nlr.ru/)

Поисковые системы и порталы Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам

официальные сайты Росстата ([www.gks.ru](http://www.gks.ru/)), Банка России ([www.cbr.ru](http://www.cbr.ru/)), Росбизнесконсалтинга ([www.rbc.ru](http://www.rbc.ru/)).

Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>

Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/>

Административно-управленческий портал (книги, образцы должностных инструкции). // [www.aup.ru/](http://www.aup.ru/)

Электронная версия журнала «Менеджмент в России и за рубежом». // [www.dis.ru/static/magaz/manag/index.html](http://www.dis.ru/static/magaz/manag/index.html).

Электронная версия журналов Экономическая история, Экономическая история: ежегодник // [www.Elibrary.ru](http://www.Elibrary.ru).

Административно-управленческий портал (книги, образцы должностных инструкции). Режим доступа: <http://www.aup.ru>.

.Официальный сайт Государственной думы РФ. Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>.

Сайты43. Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

Режим дос-тупа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

44. Сайт справочно-правовой системы «КОДЕКС». Режим доступа: <http://kodeks.ru>.

45. <http://президент.рф/> – официальный сайт Президента РФ;

<http://правительство.рф/> – официальный сайт Правительства РФ;

[.http://www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/) – официальный сайт Министерства финансов РФ;

[.http://www.roskazna.ru/](http://www.roskazna.ru/) – официальный сайт Федерального казначейства РФ (федеральной службы);

[.http://www.nalog.ru/](http://www.nalog.ru/) – официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ;

[.http://www.rosfinnadzor.ru/](http://www.rosfinnadzor.ru/) – официальный сайт Федеральной службы финансово-бюджетного надзора (Росфиннадзора);

[www.econbez.ru](http://www.econbez.ru) (Журнал «Экономическая безопасность»).

[www.nacbez.ru](http://www.nacbez.ru) (сайт, посвященный проблемам национальной безопасности).

.профессиональные поисковые системы «Science Direct», «EconLit»;

Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) -

[http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT\\_ID=16001](http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=16001)

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: теоретический курс, практические занятия, тестовые задания, ситуационные задачи и вопросы промежуточной аттестации по курсу. В наличии имеется следующее программное обеспечение:

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MicrosoftOffice 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: MicrosoftOffice 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 8.0 и выше.

- Программное обеспечение - для самостоятельной работы студентов:

Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

- Программное обеспечение для осуществления учебного процесса с использованием ДОТ – операционная система семейства Windows; Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat .

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Microsoft Windows XP Professional

Microsoft Office Professional 2003

Авторизованный номер лицензиата 61476947ZZE0812

Номер лицензии 41488173

Договор №0005058923-M003249 от 18.12.2006

ABBYY FineReader 11 Professional Edition, PRTG Network Monitor 500

Счет (договор-оферта) № Tr063864 от 12 декабря 2011

ESET NOD32 Antivirus Business Edition

<https://camunda.com>

<https://www.bizagi.com>

<https://www.elma365.com/>

[www.lucidchart.com](http://www.lucidchart.com)

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены по эл.ссылке: <http://www.rgotups.ru/ru/>:

1. Каталог учебных материалов в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Методические материалы и обучение»

2. Каталог учебно-методической литературы и электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».

3. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа» 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Приводится описание только оборудования и технических средств обучения, используемых при обучении в учебных аудиториях (названия аудиторий не указываются).

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения практических занятий по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа ( в т.ч.СДО «Космос» и электронную библиотеку ), и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Технические требования к оборудованию для проведения учебного процесса с частичным использованием ДОТ: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камера (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором IntelCore 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

Для слушателя: компьютер с процессором IntelCeleron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего).

При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для слушателя). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для слушателей

рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

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

Доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Экономическая теория и  
менеджмент»

Панько Юлия  
Владимировна

## Лист согласования

Заведующий кафедрой УТП РОАТ  
Заведующий кафедрой ЭТМ РОАТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Г.М. Биленко  
Т.М. Степанян  
С.Н. Климов