

**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)**

**Индустрия 4.0 и современные логистические концепции и технологии**

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: 751862  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Панько Юлия  
Владимировна  
Дата: 07.04.2025

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

Изучение дисциплины «Индустрия 4.0 и современные логистические концепции» способствует формированию понимания категорий "технологический уклад", промышленная революция, «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 аппарат реализации деятельности логистических компаний в условиях Индустрии 4.0

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

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

**ОПК-2** - Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;

**ПК-52** - Способен определять максимально-возможные убытки в условиях недостаточности данных;

**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 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            | Семестр №2 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 16               | 16         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 6                | 6          |
| Занятия семинарского типа                                 | 10               | 10         |

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 164 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>РАЗДЕЛ 1. Индустрия 4.0: понятие, предпосылки и принципы</p> <p>1. Содержание и исторические предпосылки появления «Индустрии 4.0».</p> <p>2. Ключевые направления технологического развития,</p> <p>3. Изменения экономики в условиях Индустрии 4.0</p> <p>4. Индустрия 4.0 и изменения социума</p> <p>5. Принципы Индустрии 4.0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2        | <p>РАЗДЕЛ 2. ИМЕСТО И РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В ИНДУСТРИИ 4.0 - 2 ч.</p> <p>6. Характеристика современных логистических систем , возможности применения в логистике инновационных технологий, используемых в e-SCM (RFID, Mobileapp, ГИС, грид и другие цифровые технологии)</p> <p>7. Концепция Supply Chain Control Tower в УЦП</p> <p>8. Перспективы применения цифровых технологий анализа больших данных и предиктивной аналитики</p> <p>9. Проблемы и перспективы использования технологии блокчейн</p> <p>10. Интернет вещей (IoT — Internet of Things) и его место в современной логистике</p> <p>11. Облачные технологии в логистике</p> |

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>РАЗДЕЛ 1. Индустрия 4.0: понятие, предпосылки и принципы</p> <p>2. Ключевые направления технологического развития,</p> <p>3. Изменения экономики и логистики в условиях Индустрии 4.0</p>                                                                                                                                                                                                        |
| 2        | <p>Раздел 2. Место и роль логистики в Индустрии 4.0</p> <p>6. Характеристика современных логистических систем , возможности применения в логистике инновационных технологий, используемых в e-SCM (RFID, Mobileapp, ГИС, грид и другие цифровые технологии)</p> <p>10. Интернет вещей (IoT — Internet of Things) и его место в современной логистике</p> <p>11. Облачные технологии в логистике</p> |

##### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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        | прохождение электронного курса в системе СДО РОАТ и выполнение заданий             |
| 6        | Подготовка к промежуточной аттестации.                                             |

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

| №<br>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        | Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок В. В. Дыбская, В. И. Сергеев, Монография М. : Изд. дом Высшей школы экономики , 2020                                    | e-book                                                                                                                           |
| 3        | Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века [Электронный ресурс]                                                                                         | URL:<br><a href="http://zavtra.ru/blogs/velikaya_tcifrovaya_ekonomik">http://zavtra.ru/blogs/velikaya_tcifrovaya_ekonomik</a> .  |
| 4        | Перспективы IT-аутсорсинга в цифровой экономике. [Электронный ресурс]. Грибанов Ю.И., Репин Н.В.                                                                                     | URL: <a href="http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Gribanov_Repin.pdf">http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Gribanov_Repin.pdf</a> .   |
| 1        | 22. Транспортно-логистические системы перевозки грузов В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.] ; под редакцией В. Е. Шведова Учебник Санкт-Петербург : Интермедия , 2020 | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161376">https://e.lanbook.com/book/161376</a> |
| 2        | Концептуальные основы формирования экосистемы виртуальных сервисов для населения и бизнеса: монография / Е.Н. Рудская, И.А. Еременко, Г.А. Болохова.                                 |                                                                                                                                  |

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

Электронно-библиотечные системы

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ -

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

Электронно-библиотечная система 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/>

поисковые системы,

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

Справочно-поисковые системы и порталы

[http:// garant.ru](http://garant.ru) - СПС "Гарант"

Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс». - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

Сайты

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)).

Официальный сайт Государственной думы РФ. Режим доступа: [http:// www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru).

<http://www.minfin.ru/> – официальный сайт Министерства финансов РФ;

.Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>

Институт комплексных стратегических исследований <http://www.icss.ac.ru/>

<http://www.rg.ru/oficial> - сайт "Российской газеты". Государственные документы, публикующиеся в газете (и на сайте): федеральные конституционные законы, федеральные законы (в том числе кодексы), указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ,

нормативные акты министерств и ведомств (в частности приказы, инструкции, положения и т.д.).

СДО РОАТ: <https://sdo.roat-rut.ru>.

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 InternetExplorer 8.0 и выше.

- Программное обеспечение для осуществления учебного процесса с использованием ДОТ – операционная система семейства Windows; Браузер InternetExplorer 8.0 и выше с установленным AdobeFlashPlayer версии 10.3 и выше, AdobeAcrobat .

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

ABYY FineReader 11 Professional Edition, PRTG Network Monitir 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 во 2 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»

Ю.В. Панько

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП РОАТ  
и.о. заведующего кафедрой ЭТМ  
РОАТ

Г.М. Биленко

Ю.В. Панько

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов