

**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: 166771  
Подписал: заведующий кафедрой Степанян Тамара  
Мирзаевна  
Дата: 01.06.2022

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

Изучение дисциплины «Индустрия 4.0 и современные логистически еконцепции» 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	Сем. №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.

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

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

###### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	РАЗДЕЛ 1. Индустрия 4.0: понятие, предпосылки и принципы 2. Ключевые направления технологического развития, 3. Изменения экономики и логистики в условиях Индустрии 4.0
2	Раздел 2. Место и роль логистики в Индустрии 4.0 6. Характеристика современных логистических систем , возможности применения в логистике инновационных технологий, используемых в e-SCM (RFID, Mobileapp, ГИС, грид и другие цифровые технологии)

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	10. Интернет вещей (IoT — Internet of Things) и его место в современной логистике
	11. Облачные технологии в логистике

#### 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	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).

№ 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: <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 :	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161376">https://e.lanbook.com/book/161376</a>

	Интермедия , 2020	
2	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 Научно-технической библиотеки МИИТ -

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/>

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

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 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»

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