

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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### "Сквозные технологии" в транспортно-логистических системах

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровой транспорт и логистика

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: 01.09.2022

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

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков в области применения современных инновационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачами освоения учебной дисциплины являются:

- знакомство с современными цифровыми технологиями;
- получение знаний и навыков в области внедрения и эксплуатации информационных систем управления логистическими процессами цифровой экономики на транспорте;
- подготовка обучающихся к самостоятельному решению управлеченческих задач с использованием современных механизмов цифровой трансформации логистики.

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

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

**ПК-7** - Способен использовать эффективные методы совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров, в том числе и в рамках внешнеэкономической деятельности; планировать функционирование транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, оптимизировать взаимодействие видов транспорта.;

**ПК-18** - Способен использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности.

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

**Владеть:**

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

**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.

### 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. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	66	66
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
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 78 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>Раздел 1 «Сквозные» технологии цифровой логистики.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение технологий распределенного реестра («блокчейн») в управлении;</li> <li>- технологии «больших данных» в логистике.</li> </ul>
2	<p>Раздел 2 Интеллектуально-транспортные цифровые технологии в логистике.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства и системы автоматизации сбора информации, навигации, контроля и мониторинга в логистике;</li> <li>- специализированные информационные технологии в логистических системах.</li> </ul>
3	<p>Раздел 3 Цифровая платформа – новый механизм цифровой логистики.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логистический аутсорсинг и логистические провайдеры;</li> <li>- цифровая платформа- организационно-технологический механизм создание.</li> </ul>
4	<p>Раздел 4 Практические проекты цифровой трансформации в логистике.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интернет «агрегаторы» в логистике. Проекты «транспортных бирж», «цифровых маркетплейсов»;</li> <li>- интеграция или агрегация информации. Сочетание собственных и привлеченных ресурсов.</li> </ul>
5	<p><b>Основы цифровых технологий</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы;</li> <li>- цифровая трансформация транспорта и логистики;</li> <li>- сквозные технологии цифровой экономики.</li> </ul>
6	<p><b>Цифровые платформы и технологии</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сквозные технологии цифровой экономики;</li> <li>- автоматизированная информационно-аналитическая система управления транспортным комплексом Российской Федерации (АСУ ТК).</li> </ul>
7	<p><b>Цифровые технологии в терминально-логистической деятельности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интеллектуальный контейнерный терминал. Основные модули;</li> <li>- автоматизированная система приема и исполнения заказов ПАО «ТрансКонтейнер»;</li> <li>- информационная система на базе Oracle Transportation Management (OTM).</li> </ul>
8	<p><b>Автоматизированная система контроля и исполнения заказов «InterLogistics».</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированная система управления терминально-складской деятельностью (АС ТЕСКАД).</li> </ul>
9	<p><b>Системы радиочастотной идентификации груза.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- система стандартов GS1;</li> <li>- системы радиочастотной идентификации упаковок и грузов в цепях поставок. Системы RFID.</li> </ul>
10	<p><b>Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепция и методология CRM;</li> <li>- функции CRM-систем;</li> <li>- цели использования CRM-систем;</li> <li>- отраслевые CRM-решения, эффективность их применение.</li> </ul>
11	<p><b>Информационные технологии управления цепями поставок.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мультимодальные транспортные системы в условиях цифровой логистики.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- система Платон на автотранспорте.
12	Управление парком подвижного состава на железнодорожном транспорте. Рассматриваемые вопросы: - автоматизированная система ООО «Газпромтранс»; - разработка компании «ИнтэлЛекс».

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

#### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Глобальная навигация, спутниковая связь и бортовые системы контроля поставок в логистике. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят назначение, сферы применения, принцип работы спутниковой связи, глобальной навигации и бортовых систем контроля.
2	«Интернет вещей» в логистике. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят сферу применения, назначение, основные положения технологии IoT, ее достоинства, недостатки и опыт использования на примере реальных предприятий.
3	Искусственный интеллект, робототехника, беспилотный транспорт, интеллектуальные системы контроля информации в логистике. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят возможности применения искусственного интеллекта для трансформации логистической отрасли.
4	Специализированные технологии логистического оператора. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят функционал и методологию построения цифровых сервисов трансформации процессов.
5	Интеллектуальные системы контроля информации в логистике. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят основы методологии интеллектуальных транспортных систем.
6	Информационные технологии развития бизнеса. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят информационные технологии как основу эффективного развития бизнеса в транспортной отрасли.
7	Беспроводные информационные сети в логистике. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят применение беспроводных технологий передачи данных в логистике, особенности построения и функционирования беспроводных сетей.
8	Беспроводные технологии и системы обмена информацией. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят применение беспроводных технологий передачи данных в логистике, особенности построения и функционирования беспроводных сетей.
9	Практические примеры реализации цифровых платформ в мировой логистике и в РФ. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят зарубежный опыт внедрения и функционирования цифровых платформ.
10	Виртуальный логистический оператор и облачные информационные технологии. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят облачные сценарии для сферы логистики и познакомятся с виртуальными логистическими центрами (операторами) - основным трендом 5PL.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
11	«Нейтральная» информационная среда и интеграция компетенций создания цифровых сервисов трансформации. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят организационные и методологические аспекты интеграции данных в цепях поставок.

#### 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.

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

##### 1. Примерный перечень тем курсовых проектов

Тема «Информационные технологии в транспортном обеспечении логистических процессов».

##### 2. Примерный перечень тем курсовых работ

Тема «Информационные технологии в транспортном обеспечении логистических процессов».

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Нутович В. Е. Информационные технологии грузовой и коммерческой работы : учебное пособие / В. Е. Нутович; ФГБ ОУ ВПО "Московский гос. ун-т путей сообщ.", Каф. "Логистические трансп. системы и технологии". - Москва : МИИТ, 2011. - 67 с.	НТБ РУТ (МИИТ), экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2), ЭЭ (1)
2	Зубаков, Г. В. Цифровая платформа транспортного комплекса Российской Федерации: некоторые аспекты реализации / Г. В. Зубаков, О. Д. Проценко // Системный анализ в экономике - 2018 :	URL^ <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36737767">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36737767</a> (дата обращения: 12.12.2022 г.)

	Сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале, Москва, 21–23 ноября 2018 года / Под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2018. – С. 465-473	
3	Новиков, В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний : учебное пособие для вузов / В. Э. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01012-1.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511280">https://urait.ru/bcode/511280</a> (дата обращения: 12.12.2022)

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

- <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
- <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
- <http://consultant.ru> – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с технологическими характеристиками.
- <http://garant.ru/> - «Гарант», информационно-правовой портал.
- <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

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

- ОС Windows;
- Microsoft Office;
- Интернет-браузер;
- ЭИОС РУТ(МИИТ);
- электронная почт;
- скайп;
- Zoom;
- WhatsApp и т.п.

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.

Аудитории для практических и лабораторных занятий оборудуются персональными компьютерами (не ниже Pentium4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0) с предустановленным программным обеспечением.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.  
кафедры «Цифровые технологии  
управления транспортными  
процессами»

В.Е. Нутович

старший преподаватель кафедры  
«Цифровые технологии управления  
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А.Клычева