

**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 - программа бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Моделирование транспортно - логистических процессов**

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 ФГАОУ ВО РУТ  
(МИИТ)

ID подписи: 5665

Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника  
Евгеньевна

Дата: 01.09.2026

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

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- овладение теорией и методологией бизнес-моделирования в транспортно-логистических системах;
- формирование навыков проектирования эффективных моделей бизнес-процессов.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методологиями проектирования бизнес-процессов в транспортно-логистических системах,
- формирование навыков применения современных инструментов бизнес-моделирования для создания моделей бизнес-процессов;
- освоение передовых методов совершенствования бизнес-процессов.

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

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

**ПК-6** - Способен разрабатывать бизнес-процессы на железнодорожном транспорте, формировать бизнес-планы и бизнес-модели в профессиональной деятельности; планировать деятельность и управлять транспортным предприятием, использовать правовые и экономические основы регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров. применять на практике принципы процессного управления.;

**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-16** - Способностью применять основные подходы и методы технико-экономического анализа в условиях развития цифровизации логистических процессов на транспорте.

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

**Знать:**

- назначение, состав и структуру транспортно-логистических систем;

- способы разработки бизнес-моделей и моделирования бизнес-процессов;
- методы улучшения бизнес-процессов.

#### **Уметь:**

- анализировать тенденции, проблемы и перспективы развития транспортно-логистических систем;
- проектировать сквозные бизнес-процессы;
- создавать модели бизнес-процесса с помощью инструментов бизнес-моделирования.

#### **Владеть:**

- навыками выявления «узких мест» в бизнес-процессах для последующего улучшения;
- навыками выбора подходящих инструментов создания моделей бизнес-процессов с учётом задач моделирования;
- навыками реализации проектов по изменению бизнес-процессов.

### **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            | Семестр №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 64               | 64         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 32               | 32         |
| 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 80 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        | <b>Основные сведения о транспортно-логистических системах</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие и характеристика транспортно-логистических систем;</li> <li>– основные термины и определения, задачи развития транспортно-логистических систем;</li> <li>– показатели работы транспортно-логистических систем;</li> <li>– инфраструктура мультимодальных транспортно-логистических систем;</li> <li>– качество мультимодальных транспортно-логистических услуг;</li> <li>– характеристика технологических процессов в транспортно-логистических системах.</li> </ul> |
| 2        | <b>Понятие бизнес-моделирования и моделирования бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– модели, объект моделирования, процесс моделирования, классификация моделей;</li> <li>– понятие и характеристика бизнес-модели организации;</li> <li>– понятие и характеристика бизнес-процесса;</li> <li>– типология бизнес-процессов;</li> <li>– понятие и назначение модели бизнес-процесса организации.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| 3        | <b>Управление бизнес-процессами</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие управления бизнес-процессами;</li> <li>– жизненный цикл бизнес-процессов;</li> <li>– показатели эффективности бизнес-процессов;</li> <li>– характеристика инструментов моделирования бизнес-процессов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4        | <b>Концепция процессного управления</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие процессного управления;</li> <li>– сквозные бизнес-процессы;</li> <li>– структурные изменения при внедрении процессного управления;</li> <li>– управление комплаенс-рисками.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5        | <b>Основы моделирования организационных систем</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация как социотехническая система;</li> <li>– архитектура предприятия;</li> <li>– модель «черного ящика» организационной системы;</li> <li>– методология структурного анализа и проектирования систем SADT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6        | <b>Референтные модели бизнес-процессов для цепей поставок</b><br>Рассматриваемые вопросы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие и характеристика референтных моделей;</li> <li>– характеристика референтной модели для цепей поставок;</li> <li>– характеристика референтной модели бизнес-процессов в международных цепях поставок.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| 7        | <b>Создание модели бизнес-процесса</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение рамок (границ и участников) бизнес-процесса;</li> <li>– описание бизнес-процесса (модель «как есть»);</li> <li>– диаграмма прецедентов;</li> <li>– диаграмма «схема действий»;</li> <li>– составление карточки бизнес-процесса.</li> </ul>                                                                                                                              |
| 8        | <b>Нотации моделирования бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, назначение и общая характеристика нотаций;</li> <li>– классификация нотаций;</li> <li>– сравнительный анализ нотаций EPC, UML's, IDEF0, BPMN 2.0.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| 9        | <b>Применение нотации IDEF0 для моделирования бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие функционального моделирования;</li> <li>– классификация функций и процессов: деятельность, процесс, операция, действие;</li> <li>– структура функциональной модели;</li> <li>– классы и элементы диаграмм функциональной модели;</li> <li>– модели управления и выполнения функций.</li> </ul>                                                  |
| 10       | <b>Применение нотации BPMN для моделирования бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN;</li> <li>– виды диаграмм процессной модели: процесс; взаимодействие; хореография; диалог;</li> <li>– структура элементов диаграммы «Процесс»: действия (задачи); стрелки; потоки управления; потоки сообщений и ассоциаций; подпроцессы; условия (шлюзы); события; данные; артефакты.</li> </ul> |
| 11       | <b>Совершенствование бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектный подход к разработке модели бизнес-процесса «как должно быть»;</li> <li>– определение цели реализации проекта;</li> <li>– программа по совершенствованию бизнес-процесса;</li> <li>– использование методологии DMAIC для совершенствования бизнес-процесса.</li> </ul>                                                                                                  |
| 12       | <b>Методика отбора приоритетных проектов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– сравнение проектов;</li> <li>– метод анализа видов и последствий отказов в бизнес-процессе;</li> <li>– виды отказов в бизнес-процессе;</li> <li>– методика оценки приоритетности риска отказа бизнес-процесса.</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| 13       | <b>Методические основы улучшения бизнес-процессов</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристика способов разработки альтернативных вариантов бизнес-процессов;</li> <li>– реорганизация бизнес-процесса (технологические; организационные; комплексные решения);</li> <li>– оптимизация бизнес-процесса;</li> <li>– реинжиниринг бизнес-процесса;</li> <li>– внедрение модели бизнес-процессов «как должно быть».</li> </ul>                          |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

## Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Характеристика технологических процессов, выполняемых участниками транспортно-логистических систем<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки анализа технологических процессов в транспортно-логистических системах. |
| 2        | Характеристика бизнес-модели транспортно-логистической компании<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки разработки бизнес-модели организации.                                                                      |
| 3        | Разработка онтологической модели бизнес-процесса<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки создания онтологической модели бизнес-процесса.                                                                           |
| 4        | Разработка модели бизнес-процессов в нотации IDEF0<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки создания функциональной модели.                                                                                         |
| 5        | Разработка модели бизнес-процесса организации в нотации BPMN 2.0<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки создания процессной модели.                                                                               |
| 6        | Выбор приоритетного проекта для совершенствования<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки планирования мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов.                                                          |
| 7        | Выбор корректирующих действий для ликвидации отказов<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки отбора бизнес-процесса для улучшения по критичности риска отказа.                                                     |
| 8        | Распределение полномочий между участниками бизнес-процесса<br>В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки внедрения новых моделей бизнес-процессов.                                                                       |

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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).

| №<br>п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|----------|----------------------------|---------------|
|----------|----------------------------|---------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 319 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-001825-6.                                                                               | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1861797">https://znanium.com/catalog/product/1861797</a> (дата обращения: 09.03.2022) - Текст : электронный. |
| 2 | Лукинский, В.С. Модели и методы теории логистики: учебник / В.С. Лукинский — СПб.: Питер, 2008. - 448 С. - ISBN 978-5-91180-139-7                                                                                                                                             | <a href="https://reallib.org/reader?file=1357194">https://reallib.org/reader?file=1357194</a> (дата обращения 02.10.2025) - Текст : электронный.          |
| 3 | Колик, А. В. Грузовые перевозки: комбинированные технологии : учебник для вузов / А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14884-8.                                                                                | <a href="https://urait.ru/bcode/518843">https://urait.ru/bcode/518843</a> (дата обращения: 07.12.2023). - Текст: электронный.                             |
| 4 | Бабаш, А. В. Моделирование системы защиты информации. Практикум : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01848-4. | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1232287">https://znanium.com/catalog/product/1232287</a> (дата обращения: 09.03.2022) - Текст : электронный. |
| 5 | Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Процессный подход : монография / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 441 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-628-8.                   | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1086769">https://znanium.com/catalog/product/1086769</a> (дата обращения: 09.03.2022) - Текст : электронный. |
| 6 | Свод знаний по управлению бизнес-процессами: ВРМ СВОК 4.0 : практическое руководство / Т. Бенедикт, М. Кирхмер, М. Шарсиг [и др.] ; под. ред. А. А. Белайчука. - Москва : Альпина Паблишер, 2022. - 504 с. - ISBN 978-5-9614-7207-3.                                          | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1905842">https://znanium.com/catalog/product/1905842</a> (дата обращения: 07.12.2023). - Текст: электронный. |
| 7 | Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15430-6.                                                                  | <a href="https://urait.ru/bcode/506814">https://urait.ru/bcode/506814</a> (дата обращения: 07.12.2023). - Текст: электронный.                             |

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.mii.ru>);

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>);

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант»;

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

МИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система) / Пассажирооборот и грузооборот железнодорожного транспорта в России [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.fedstat.ru/>;

Официальный сайт ОАО «РЖД» - [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.rzd.ru/>;

Официальный сайт Министерства транспорта РФ - [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.mintrans.ru/>;

РЖД-Партнер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rzd-partner.ru/>.

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);

Операционная система Microsoft Windows;

Microsoft Office;

Система моделирования бизнес процессов: Elma, RunaWFE.

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

Для проведения учебных занятий необходимы аудитории, оснащенные персональным компьютером и набором демонстрационного оборудования.

Проведение практических занятий рекомендуется в аудиториях, оснащенных персональными компьютерами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 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»

О.Н. Ларин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова