

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Моделирование технологических процессов транспортно-логистических систем

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Грузовая и коммерческая работа

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-7 - Способность анализировать и использовать возможности современных цифровых технологий при управлении транспортными процессами, в том числе в реальном режиме времени.

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 2 з.е. (72 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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	28	28
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Занятия семинарского типа	14	14

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 44 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	Транспортно-логистические системы: основы и моделирование Рассматриваемые вопросы: - понятие, задачи и показатели эффективности транспортно-логистических систем (ТЛС); - инфраструктура и технологические процессы в мультимодальных ТЛС; - качество логистических услуг и их связь с бизнес-моделями организаций.
2	Концепция процессного управления Рассматриваемые вопросы: - понятие бизнес-процесса, его жизненный цикл и типология; - управление бизнес-процессами (BPM): методы, показатели эффективности, инструменты; - концепция процессного управления: сквозные процессы, комплаенс-риски.
3	Моделирование организационных систем и цепей поставок Рассматриваемые вопросы: - организация как система: архитектура предприятия, модель «чёрного ящика»; - референтные модели для цепей поставок (включая международные); - методологии структурного анализа (SADT, SCOR).
4	Создание и описание бизнес-процессов Рассматриваемые вопросы: - определение границ и участников бизнес-процесса; - модели «как есть»: диаграммы прецедентов, схемы действий, карточки процессов; - переход от описания к оптимизации.
5	Нотации моделирования бизнес-процессов Рассматриваемые вопросы: - классификация нотаций: EPC, UML, IDEF0, BPMN 2.0; - функциональное моделирование (IDEF0): элементы, диаграммы, управление; - процессное моделирование (BPMN): виды диаграмм, структура элементов.
6	Совершенствование бизнес-процессов Рассматриваемые вопросы: - методологии улучшения: DMAIC, реинжиниринг, реорганизация; - разработка модели «как должно быть»: цели, альтернативные варианты.; - внедрение изменений и оценка рисков (анализ отказов).
7	Управление проектами в BPM Рассматриваемые вопросы: - отбор приоритетных проектов: сравнение, оценка рисков; - методика FMEA (анализ отказов) в бизнес-процессах; - кейсы внедрения улучшенных процессов в транспортно-логистических системах.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Характеристика технологических процессов, выполняемых участниками транспортно-логистических систем В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся приобретут навыки анализа технологических процессов в транспортно-логистических системах.

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

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

№ 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 MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6.	https://znanium.ru/catalog/product/1861797 (дата обращения: 05.02.2026).
2	Кочнева, Д. И. Методы и модели логистики : учебно-методическое	https://e.lanbook.com/book/121410 (дата обращения: 05.02.2026)

	пособие / Д. И. Кочнева. — Екатеринбург : , 2018. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	
3	Организация и технология доставки грузов : учебное пособие / В. А. Болотин, А. П. Бадецкий, Н. Г. Янковская [и др.]. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 69 с. — ISBN 978-5-7641-1881-9	https://e.lanbook.com/book/349763 (дата обращения: 05.02.2026)
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.	https://znanium.ru/catalog/product/1232287 (дата обращения: 05.02.2026)
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.	https://znanium.com/catalog/product/1086769 (дата обращения: 05.02.2026)
6	Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM 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.	https://znanium.ru/catalog/product/1905842 (дата обращения: 05.02.2026)
7	Медведева, В. Н. Бизнес-планирование : учебное пособие / В. Н. Медведева, Г. А. Нарожная. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 113 с. — ISBN 978-5-7339-2715-2.	https://e.lanbook.com/book/513011 (дата обращения: 05.02.2026)

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.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 8 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:

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ

А.С. Синицына

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова