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 направлению подготовки
38.03.02 Менеджмент,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование логистических систем

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Логистика и управление цепями поставок

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4329
Подписал: заведующий кафедрой Шкурина Лидия Владимировна
Дата: 07.10.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины «Проектирование логистических систем» - формирование у обучающихся системного мышления, теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, моделирования и оптимизации логистических систем и цепей поставок, обеспечивающих конкурентоспособность бизнеса в цифровой экономике.

Задачи дисциплины

- Изучить методологические основы системного анализа и проектирования логистических объектов.
- Освоить методы расчета и оптимизации складской, транспортной и информационной подсистем.
- Научить принимать проектные решения по выбору местоположения, конфигурации сети и уровня запасов.
- Сформировать компетенции в области технико-экономического обоснования и оценки эффективности логистических проектов.
- Развить навыки применения современных цифровых инструментов (имитационного моделирования, WMS/TMS-систем) при решении прикладных задач.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способен выполнять проектирование логистических процессов на объектах транспортно-логистической инфраструктуры.

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

Знать:

- Классификацию, свойства и принципы построения логистических систем.
- Этапы, нормативную базу и стандарты технологического проектирования складов и терминалов.
- Методы оптимизации транспортных потоков, размещения инфраструктуры и управления запасами.
- Критерии оценки экономической эффективности и рисков логистического проекта.

Уметь:

- Проводить логистический аудит, выявлять «узкие места» и формулировать проектную концепцию.

- Выполнять расчет складских площадей, пропускной способности зон и потребности в ресурсах.

- Применять транспортную задачу, метод центра тяжести и ABC/XYZ-анализ для обоснования проектных решений.

- Разрабатывать технико-экономическое обоснование (ТЭО) и оценивать совокупную стоимость владения (ТСО).

Владеть:

- Терминологическим аппаратом и инструментарием логистического проектирования.

- Навыками построения структурных и функциональных моделей логистических процессов (IDEF0, BPMN).

- Приемами работы в среде имитационного моделирования (AnyLogic) для верификации проектов.

- Способностью обосновывать выбор IT-архитектуры (ERP, WMS, TMS) в логистической системе.

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 №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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	Тема 1 Инструктаж к проектной деятельности 1.1 определение ролей в команде 1.2 актуализация проблемы проекта 1.3 обоснование темы проекта 1.4 составление календарного плана работы 1.5 пострроение сетевого плана выполнения работ проекта 1.6 остановление сроков дедлайна по этапам проекта

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 1. Теоретические основы проектирования логистических систем Практическое занятие № 1. Логистический аудит и построение карты потока создания ценности (VSM).
2	Раздел 2. Проектирование складской инфраструктуры Практическое занятие № 2. Технологический расчет склада: определение ёмкости зон хранения и количества доков под заданный товаропоток.
3	Раздел 3. Проектирование транспортно-распределительных сетей Практическое занятие № 3. Решение транспортной задачи и размещение РЦ методом центра тяжести с использованием Excel/ГИС.
4	Раздел 4. Экономическое, информационное и рисковое обеспечение логистических проектов Практическое занятие № 4. Оценка экономической эффективности логистического проекта: расчёт NPV, срока окупаемости и анализ чувствительности.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	работа с теоретичеким (лекционным) материалом
2	подготовка к практическим занятиям
3	работа с литературой
4	самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины(модуля)
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Выполнение курсового проекта.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Проект реорганизации системы складирования производственного предприятия.
2. Разработка оптимальной сети распределения для регионального дистрибьютора.
3. Проектирование автоматизированного склада-холодильника для продовольственной сети.
4. Оптимизация транспортной подсистемы доставки сборных грузов.
5. Моделирование и расчет основных параметров склада ответственного хранения.
6. Выбор системы управления запасами (с фиксированным интервалом/размером заказа) для торговой компании.
7. Технико-экономическое обоснование строительства распределительного центра класса А.
8. Проектирование системы логистического сервиса для клиентов промышленного предприятия.
9. Разработка логистической системы утилизации и переработки отходов (реверсивная логистика).
10. Анализ эффективности и реинжиниринг логистической системы закупок.
11. Проектирование системы электронного документооборота в логистическом центре.
12. Применение метода анализа иерархий (МАИ) при выборе поставщика в проекте цепи поставок.

13. Разработка стратегии развития складской инфраструктуры на основе прогноза спроса.

14. Оптимизация маршрутов городской доставки («последняя миля») с помощью ГИС-технологий.

15. Проектирование логистической системы «молочные рейсы» (Milk Run) для автосборочного предприятия.

16. Внедрение инструментов Бережливого производства во внутреннюю логистику цеха.

17. Проектирование идеальной модели кросс-докингового терминала для федерального ритейлера.

18. Расчет и проектирование зон комплектации заказов для интернет-магазина.

19. Выбор местоположения логистического хаба методами гравитационного моделирования.

20. Сравнительный анализ и проектирование логистических систем JIT и MRP II.

21. Управление мощностью и пропускной способностью транспортного парка компании.

22. Разработка подсистемы KPI и мотивации персонала для логистического оператора.

23. Интеграция WMS и ERP-системы в проекте цифровизации склада.

24. Моделирование рисков «хлыстового эффекта» в цепи поставок потребительских товаров.

25. Проектирование системы контроля качества в логистике (входной контроль, управление браком).

26. Оценка экономической эффективности внедрения автоматизированной системы сортировки грузов.

27. Проектирование логистической системы снабжения для сетевого ресторанного бизнеса.

28. Использование имитационной модели для оптимизации количества погрузочно-разгрузочных постов.

29. Разработка комплексного проекта аутсорсинга транспортной логистики для добывающего предприятия.

30. Влияние технологии блокчейн на проектирование прозрачной логистической системы отслеживания грузов.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Проектирование логистических систем : учебник и практикум для вузов Аникин Б.А., Родкина Т.А. Учебник М. : Издательство Юрайт, , 2023	URL: [https://urait.ru/book/proektirovanie-logisticheskih-sistem-531789
2	Логистика: информационные системы и технологии : учебник Сергеев В.И., Григорьев М.Н., Уваров С.А. Учебник М. : Юрайт, , 2024	URL: [https://urait.ru/book/logistika-informacionnye-sistemy-i-tehnologii-556432
3	Логистика: складирование и управление запасами : учебник. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Учебник М. : Знаниум, , 2022	https://znanium.com/catalog/document?id=415678
4	Транспортно-логистическое проектирование : учебное пособие для вузов. Миротин Л.Б., Покровский А.К. Учебник М. : Юрайт, , 2025	URL: [https://urait.ru/book/transportno-logisticheskoe-proektirovanie-578654
5	Управление проектами : учебник Цителадзе, Д. Д. Учебник Москва : ИНФРА-М , 2024	URL: https://znanium.ru/catalog/product/2091376
6	Управление проектами: концептуальные и методологические основы. Часть 1 : учебное пособие Т. В. Алесинская, К. В. Дрокина Учебное пособие Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета , 2025	URL: https://znanium.ru/catalog/product/2220042
7	Управление проектами. Мередит Джек Р., Мантел, мл. Сэмюэль Дж. Учебное пособие 8-е изд. Санкт-Петербург: Питер , 2014	ЭБС Айбукс
8	Управление проектами. Фундаментальный курс : учебник А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони [и др.] ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной Учебник Москва : Издательский дом ВШЭ, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» , 2025	URL: https://znanium.ru/catalog/product/2234416

9	Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие Г. А. Поташева. Учебное пособие Москва : ИНФРА-М , 2024	URL: https://znanium.ru/catalog/product/2207148

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

Электронно-библиотечные системы

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – http://miit.ru/

2. Электронно-библиотечная система РОАТ - http://irbis.roatrut.ru

3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - http://library.miit.ru/

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

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://e.lanbook.com/

6. Электронно-библиотечная система ibooks.ru - http://ibooks.ru/

7. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU» - http://www.book.ru/

8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - http://www.znanium.com/

9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - http://www.biblio-online.ru/

10. Электронно-библиотечная система «Академия» – http://academia-moscow.ru/

поисковые системы,

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

Справочно-поисковые системы и порталы:

http:// garant.ru - СПС "Гарант"

Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс». - www.consultant.ru.

Сайты:

официальные сайты Росстата (www.gks.ru), Банка России (www.cbr.ru), Росбизнесконсалтинга (www.rbc.ru).

Официальный сайт Государственной думы РФ. Режим доступа: 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.).

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.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: https://www.miit.ru/.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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 занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

Также 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, 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:

Курсовой проект в 4 семестре.
Экзамен в 4 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
«Экономика, финансы и управление
на транспорте» Ю.В. Панько

Согласовано:

Заместитель директора С.Н. Климов

Заведующий кафедрой ЭИФ Л.В. Шкурина

Председатель учебно-методической
комиссии С.Н. Климов