

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
38.03.01 Экономика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цифровая трансформация и искусственный интеллект в управлении
транспортно-логистическими процессами**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика транспортного и логистического
бизнеса

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: 4329
Подписал: заведующий кафедрой Шкурина Лидия
Владимировна
Дата: 13.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системного понимания цифровой трансформации и применения технологий искусственного интеллекта для оптимизации управления транспортно-логистическими процессами.

Основными задачами курса дисциплины являются:

- изучение теоретических основ цифровой трансформации и современных ИИ-технологий в логистике;
- освоение методов анализа и моделирования транспортно-логистических процессов с использованием цифровых инструментов;
- развитие навыков принятия управленческих решений на основе данных и алгоритмов искусственного интеллекта;
- формирование компетенций для эффективного участия в проектах цифровизации на транспорте.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен проводить экономический анализ и моделирование логистических процессов для обоснования управленческих и инвестиционных решений в условиях цифровой трансформации;

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий.

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

Владеть:

- навыками работы с цифровыми платформами и аналитическими инструментами в сфере транспорта;
- методами экономического обоснования инвестиционных решений в условиях цифровой трансформации;
- приёмами построения моделей логистических процессов с использованием ИИ;
- способностью разрабатывать стратегию действий при решении задач цифровизации на транспорте.

Знать:

- основные концепции и направления цифровой трансформации

экономики и транспорта;

- современные технологии искусственного интеллекта, применяемые в логистике;
- методы сбора, обработки и анализа данных в транспортных системах;
- принципы построения цифровых платформ и экосистем в логистическом бизнесе.

Уметь:

- выявлять проблемы и ставить цели при внедрении цифровых решений в транспортно-логистических процессах;
- применять методы экономического анализа и моделирования для обоснования управленческих решений;
- использовать ИИ-инструменты для оптимизации маршрутов, управления запасами и прогнозирования спроса;
- оценивать эффективность внедрения цифровых технологий в логистические процессы

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	Семестр №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	20	20
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	12	12

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 160 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	Основы цифровой трансформации и искусственного интеллекта в логистике Понятие, драйверы, барьеры и этапы цифровой трансформации в транспортно-логистической отрасли. Цифровые экосистемы. Базовые принципы ИИ: машинное обучение (с учителем, без учителя), нейронные сети и их роль в автоматизации.
2	Прикладные ИИ-решения и цифровые платформы в управлении цепями поставок. Обзор приложений ИИ: прогнозирование спроса, оптимизация маршрутов, роботизация и управление запасами. Архитектура и функции цифровых платформ, логистические маркетплейсы, системы TMS/WMS и принципы их интеграции.
3	Анализ данных и моделирование транспортно-логистических процессов. Типы и источники данных, этапы их сбора, очистки и подготовки (Data Preprocessing). Основы Big Data и визуализации. Виды моделей в логистике: аналитические, имитационные и оптимизационные (линейное и целочисленное программирование).
4	Управленческие решения и перспективы развития цифровой логистики Методы экономического обоснования и оценки эффективности внедрения цифровых решений (NPV, IRR, ROI, анализ затрат и выгод). Управление рисками. Сквозные технологии будущего: IoT, блокчейн, цифровые двойники и предиктивная аналитика.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Анализ кейсов и первичная работа с логистическими данными Разбор реальных кейсов цифровой трансформации на транспорте. Практические навыки загрузки, очистки (обработка пропусков и аномалий) и первичного разведочного анализа (EDA) реальных наборов логистических данных.
2	Прогнозирование спроса и оптимизация маршрутов доставки Построение и применение простых прогнозных моделей спроса на транспортные услуги. Решение практической задачи маршрутизации транспорта (например, с использованием эвристических алгоритмов или надстроек Excel/Python).
3	Управление запасами с применением методов машинного обучения Применение базовых алгоритмов ML (классификация и кластеризация, например, ABC-XYZ анализ с элементами ИИ) для оптимизации уровней складских запасов и предотвращения дефицита или затоваривания.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Имитационное моделирование и оценка цифровых платформ. Построение упрощенной имитационной модели логистического процесса (например, в AnyLogic или специализированных онлайн-симуляторах) и проведение экспериментов. Обзор и сравнительная оценка функционала современных цифровых логистических платформ.
5	Оценка экономической эффективности и рисков ИИ-решений Расчет ключевых финансовых показателей (NPV, ROI, срок окупаемости) для гипотетического проекта внедрения ИИ в логистике. Составление карты рисков цифровой трансформации и методов их минимизации.
6	Разработка цифровой стратегии и обоснование управленческих решений Интерпретация результатов проведенного анализа данных. Формулирование конкретных управленческих рекомендаций. Защита проекта элементов цифровой стратегии для транспортной компании.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / под редакцией Е. И. Павловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21976-0. — Текст : электронный.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590776
2	Меренков, А. О. Цифровые технологии в транспортно-логистическом бизнесе : учебное пособие / А. О. Меренков. — Москва : Русайнс, 2026. — 94 с. — ISBN 978-5-466-12051-6. — Текст : электронный.	URL: https://book.ru/book/963019

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РОАТ РУТ (МИИТ)
(<http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/>).

Электронная библиотека учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте - <http://umczdt.ru>

Поисковые системы "Яндекс", "Google" для доступа к тематическим информационным ресурсам

Справочно-правовая система "Гарант" - <http://garant.ru>

Справочно-правовая система "Консультант Плюс". - <http://consultant.ru>.

Официальный сайт Правительства РФ - <http://government.ru>

Официальный сайт Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru/minec/main>

Официальный сайт министерства транспорта РФ - <http://www.mintrans.ru/>

Федеральная служба государственной статистики (<http://rosstat.gov.ru>)

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

Браузеры:

- Яндекс.Браузер,
- Google Chrome,
- Mozilla Firefox;

Офисный пакет Microsoft Office 2003 и выше.

Свободно распространяемые офисные пакеты:

- LibreOffice,
- OnlyOffice,
- OpenOffice;

Программы для чтения PDF:

- Adobe Acrobat Reader,
- Foxit Reader.

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

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий,

выполнения курсовых работ (проектов) и контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной мультимедийный проектор, переносной компьютер).

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, графические материалы, видеоматериалы). Для проведения практических занятий используется раздаточный материал.

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 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
«Информационные системы
цифровой экономики»

Е.А. Сеславина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭИФ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.В. Шкурина

С.Н. Климов