

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
27.04.05 Инноватика,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на
транспорте**

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль): Аналитика для цифровой трансформации на
транспорте

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: 87771

Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) «Архитектура цифрового предприятия и информационная логистика на транспорте» является формирование компетенций в области проектирования транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг в условиях цифровизации и цифровой трансформации транспортного бизнеса, а также в области транспортной логистики.

Задачи изучения дисциплины:

- Знать принципы, методы и модели проектирования транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг и организации перевозок в соответствии с современными трендами технологического развития отрасли;

- Уметь проектировать, моделировать и оптимизировать транспортно-логистические и сопутствующие (дополнительные) услуги и организацию перевозок на основе современных интеллектуальных технологий в контексте цифровой экономики, а также анализировать уровень качества сервиса с учетом специфики отрасли и рынка;

Владеть современными интеллектуальными инструментами моделирования и оптимизации транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способность управлять портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ-продуктами;

ПК-2 - Способность управлять единой информационной средой организации, региона, страны;

ПК-5 - Способность разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производства;

ПК-6 - Способность проводить анализ и оценку инновационных проектов в рамках трансфера технологий.

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

Знать:

- знать принципы, методы и модели проектирования транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг и организации перевозок в соответствии с современными трендами технологического развития отрасли;

- метод управления по целям;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- критерии оценки рисков и уровня кибербезопасности;
- методы контроля рисков и уровня кибербезопасности;
- основы менеджмента;
- основы информационной безопасности.

Уметь:

- проектировать, моделировать и оптимизировать транспортно-логистические и сопутствующие (дополнительные) услуги и организацию перевозок на основе современных интеллектуальных технологий в контексте цифровой экономики;

- анализировать уровень качества сервиса с учетом специфики отрасли и рынка;

- разрабатывать регламентную документацию;

- формировать цели и принципы управления рисками ИТ и кибербезопасностью;

- осуществлять мониторинг и контроль рисков ИТ и кибербезопасности;

- обобщать и систематизировать отобранную информацию для разработки продуктовой стратегии;

- работать с программным обеспечением общего и специального назначения в сфере отраслевой специализации организации.

Владеть:

- современными интеллектуальными инструментами моделирования и оптимизации транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг;

- определение ИТ продуктов, подходящих для включения в портфель;

- организация сбора информации о значениях метрик успешности ИТ продуктов портфеля;

- формирование заказа на поиск и отбор менеджеров ИТ продуктов с необходимыми компетенциями, их прием на работу и увольнение;

- формирование и согласование целей и принципов управления рисками ИТ и кибербезопасностью;

- контроль качества и управление сокращением и смягчением рисков ИТ и ростом уровня кибербезопасности;
- анализ возможности выпуска продукции с новыми потребительскими качествами;
- определение требований к технологиям в части, касающейся интегрируемости технологических решений на существующие производственные площадки.

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
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 112 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Теория и методология проектирования услуг на цифровом предприятии: операционный менеджмент: Рассматриваемые вопросы: - услуги и методология их проектирования; - диаграмма Исикавы для проектирования услуг.
2	Теория и методология проектирования услуг на цифровом предприятии: операционный менеджмент: Рассматриваемые вопросы: - технологии транспортно-логистических услуг и особенности их проектирования.
3	Технологическое проектирование транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг в условиях цифровизации и цифровой трансформации: Рассматриваемые вопросы: - проектирование технологических циклов и расписаний транспортно-логистических услуг на основе современных информационных технологий.
4	Технологическое проектирование транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг в условиях цифровизации и цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - ресурсная оптимизация транспортно-логистических услуг на базе современных информационных технологий.
5	Управление качеством транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг на цифровом предприятии на протяжении их жизненного цикла: Рассматриваемые вопросы: - интеллектуальные технологии обработки клиентских обращений для развития транспортно-логистических услуг и анализа уровня их качества.
6	Управление качеством транспортно-логистических и сопутствующих (дополнительных) услуг на цифровом предприятии на протяжении их жизненного цикла: Рассматриваемые вопросы: - бережливое производство в транспортном бизнесе.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным работам.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Разработка архитектуры цифрового двойника транспортного узла для оптимизации информационных потоков.

(Моделирование взаимодействия физических и информационных процессов в хабе (порт, аэропорт, ЖД станция) с использованием концепции Digital Twin)

2. Методология оценки зрелости цифровой трансформации логистических операторов на основе анализа данных.

(Создание метрик и KPI для определения текущего уровня цифровизации и построение дорожной карты перехода к целевой архитектуре).

3. Проектирование интеграционной шины данных для мультимодальных перевозок в рамках корпоративной архитектуры предприятия.

(Решение проблемы разрозненности данных (Data Silos) между разными видами транспорта и участниками ВЭД).

4. Применение процессного майнинга (Process Mining) для реинжиниринга информационной логистики в транспортных компаниях.

(Анализ логов информационных систем для выявления узких мест в процессах и предложения по изменению архитектуры бизнес-процессов).

5. Модель управления данными (Data Governance) в экосистеме цифрового транспортного предприятия.

(Разработка политик, стандартов и ролевой модели для обеспечения качества и безопасности данных в транспортной логистике).

6. Архитектурное решение для внедрения предиктивной аналитики в систему технического обслуживания подвижного состава.

(Связь архитектуры предприятия (IT-ландшафт) с аналитическими моделями IoT для перехода от планового к прогнозному ремонту).

7. Оценка эффективности внедрения платформенных решений в информационную логистику грузовых перевозок.

(Сравнительный анализ традиционной линейной логистики и платформенной экономики с точки зрения архитектуры и затрат).

8. Обеспечение киберустойчивости архитектуры цифрового предприятия транспорта: риски и методы защиты.

(Интеграция требований информационной безопасности в архитектуру цифрового предприятия на этапе проектирования (Security by Design)).

9. Разработка аналитической панели (Dashboard) для поддержки принятия решений в управлении цепями поставок на транспорте.

(Визуализация ключевых показателей информационной логистики для топ-менеджмента в контексте целевой архитектуры).

10. Трансформация организационной структуры транспортного предприятия под архитектуру цифровых платформ.

(Влияние изменений в IT-архитектуре и информационных потоках на структуру управления и компетенции персонала (Human-centric architecture)).

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Операционный (производственный) менеджмент. Стерлигова А.Н., Фель А.В. ИНФРА-М , 2025	https://znanium.ru/catalog/document?id=458196
2	Транспортная логистика. Еремеева Л.Э. ИНФРА-М , 2026	https://znanium.ru/catalog/document?id=468496
3	Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации. Лебедев Е.А., Миротин Л.Б. Учебное пособие Инфра-Инженерия , 2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=451940
4	Управление транспортной системой. Летягин В.Гю, Королькова Н.В, Смирнова Ж.В. РУТ МИИТ , 2018	https://znanium.ru/catalog/document?id=415975
5	Экспертное обеспечение транспортной логистики. Веселов Н.В. Монография Дашков и К , 2013	https://znanium.ru/catalog/document?id=21399

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/>);

Официальный сайт Минтранса России (<https://mintrans.gov.ru/>);

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

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Образовательная платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru>).

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

1. Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);
2. Операционная система Microsoft Windows;
3. Microsoft Office;
4. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий,
могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 3 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
«Транспортное машиностроение,
сертификация и управление
инновациями»

В.Н. Тарасова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ю. Куликов

Н.А. Андриянова