

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 магистратуры
по направлению подготовки
27.04.05 Инноватика,
утвержденной первым проректором 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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 06.06.2025

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 осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей;

ПК-6 - Способность организовать исследования и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации планирования производства.

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.mii.ru/>);

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

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

заведующий кафедрой, профессор,
д.н. кафедры «Управление
инновациями на транспорте»

В.Н. Тарасова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ

В.Н. Тарасова

Заведующий кафедрой ТМСУИ

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова