

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 бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление цифровой трансформацией

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных 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: 937226
Подписал: руководитель образовательной программы
Проневич Ольга Борисовна
Дата: 19.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексных знаний и практических навыков в области управления цифровыми трансформациями транспортных процессов, что обеспечивает оптимизацию, инновационное развитие и повышение эффективности транспортной системы.

Задачи дисциплины:

- Изучить теоретические основы цифровых трансформаций и особенности цифровизации транспортных процессов.
- Овладеть методами проектного планирования, бюджетирования и оценки эффективности в цифровых проектах.
- Проанализировать примеры успешных и проблемных кейсов внедрения цифровых технологий в транспортной отрасли.
- Развить навыки разработки концепций и реализации цифровых инициатив с учётом организационно-правовых и технологических аспектов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-6 - Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения ;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Знать:

- основные цифровые технологии, используемые на транспорте;
- основные факторы и тренды цифровой трансформации транспорта;
- основные барьеры и риски цифровой трансформации транспортной отрасли.

Уметь:

- определять сферу применения цифровых технологий в профессиональной деятельности;
- корректно использовать терминологический аппарат цифровой трансформации бизнеса;
- анализировать эффективность внедрения цифровых технологий на транспорте.

Владеть:

- навыками оценки эффективности использования цифровых бизнес моделей на транспорте;
- навыками выявления рисков цифровой трансформации транспортного бизнеса;
- навыками анализа и интерпретации данных транспортных информационных систем для поддержки управленческих решений

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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):	40	40
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 68 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	<p>Тема 1. Основы цифровых трансформаций в транспорте</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие цифровой трансформации; - этапы и классификация цифровизации; - отличия цифровых моделей от традиционного управления; - роль ИТ в оптимизации транспортных процессов.
2	<p>Тема 2. Модели и тренды цифровизации транспортной отрасли</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные модели цифрового бизнеса; - ключевые тренды, факторы и барьеры внедрения цифровых технологий; - оценка цифровой зрелости транспортной системы.
3	<p>Тема 3. Проектирование и управление цифровыми проектами в транспорте</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологии и этапы проектного управления; - сетевое и календарное планирование цифровых инициатив; - оценка эффективности и управление рисками цифровых проектов.
4	<p>Тема 4. Организационно-правовое и технологическое обеспечение цифровизации транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовое регулирование цифровизации; - интеграция ИТ-сервисов в транспортную инфраструктуру; - стратегии управления изменениями в условиях цифровой трансформации.
5	<p>Тема 5. Сетевое планирование цифровых проектов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка сетевой модели; - определение критического пути и резервов времени.
6	<p>Тема 6. Календарное планирование и оптимизация графика проекта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление временных диаграмм; - оптимизация сроков реализации цифровых инициатив.
7	<p>Тема 7. Оценка и управление рисками цифровых трансформаций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификация и ранжирование рисков; - разработка мер по снижению негативных последствий.
8	<p>Тема 8. Разработка технико-экономического обоснования цифровых инициатив</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ затрат и выгод; - оценка окупаемости цифровых проектов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
9	Тема 9. Методы оценки эффективности цифровых проектов Рассматриваемые вопросы: - ключевые показатели эффективности; - применение метода освоенного объема.
10	Тема 10. Анализ цифровой зрелости транспортных систем Рассматриваемые вопросы: - диагностика уровня цифровизации; - выявление проблем и потенциала для развития.
11	Тема 11. Планирование интеграции цифровых технологий в транспортную инфраструктуру Рассматриваемые вопросы: - разработка поэтапного плана интеграции; - оценка влияния на эффективность работы системы.
12	Тема 12. Исследование правовых и нормативных аспектов цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - законодательное обеспечение цифровизации; - нормативные требования и стандарты в транспортной сфере.
13	Тема 13. Сравнительный анализ традиционных и цифровых моделей управления Рассматриваемые вопросы: - выявление преимуществ и недостатков; - условия перехода к цифровым моделям управления.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Анализ кейсов цифровых трансформаций в транспорте Рассматриваемые вопросы: - изучение успешных и неудачных примеров цифровизации; - сравнительный анализ практических кейсов.
2	Тема 2. Выявление цифровых потребностей в транспортных процессах Рассматриваемые вопросы: - анализ существующих процессов; - определение направлений для внедрения цифровых технологий.
3	Тема 3. Разработка концепции цифрового проекта Рассматриваемые вопросы: - формулирование цели и задач цифровой трансформации; - определение ключевых показателей эффективности.
4	Тема 4. Структурирование и декомпозиция цифрового проекта Рассматриваемые вопросы: - построение иерархии задач; - определение взаимосвязей между этапами проекта.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Миловидова, А. А. Системный анализ и управление цифровой трансформацией: модели, методы, технологии : учебное пособие / А. А. Миловидова, А. Д. Лагунова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2561-5.	https://e.lanbook.com/book/504822
2	Шацкая, И. В. Цифровое предпринимательство. Практикум : учебное пособие / И. В. Шацкая. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 66 с.	https://e.lanbook.com/book/311159

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

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

Электронно-библиотечная система "Znanium" (<https://znanium.com/>)

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

Операционная система Microsoft Windows или аналог

Пакет программ Microsoft Office или аналог

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

Компьютер преподавателя

Компьютеры студентов

экран для проектора, маркерная доска,

Проектор

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:

руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов