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
27.03.05 Инноватика,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Новые технологии транспортной сети

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление цифровыми инновациями

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: 43031
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Савельев Максим Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение теории внедрения новых технологий транспортных сетей;
- изучение способов развития транспортных сетей.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение современными методами развития транспортных сетей;
- формирование навыков применения теории развития транспортных сетей для решения практических задач.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-1 - Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе системного анализа, фундаментальных законов математики, естественных и технических наук, включая физику, теорию управления, методы математического моделирования и вычислительной математики;

ОПК-2 - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы;

ПК-2 - Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ;

ПК-3 - Способность разрабатывать план комплексного развития пассажирского транспорта в городских агломерациях.

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

Знать:

- современные состояние транспортных сетей;
- специфику развития транспортных сетей;
- современное состояние уровня и направлений развития транспортных сетей.

Уметь:

- использовать современные методы организации транспортных сетей;
- определять варианты развития транспортных сетей и производить их оценку;
- использовать современные методы и средства для обеспечения защиты транспортных сетей.

Владеть:

- навыками анализа состояния современных транспортных сетей;
- навыками развития транспортных сетей с применением новых технологий;

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):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 44 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	Транспортная сеть страны. Анализ текущего состояния. Рассматриваемые вопросы: - Определение транспортной сети; - Состояние транспортной сети страны; - Тенденции развития транспортной сети.
2	Виды транспорта в транспортных сетях. Рассматриваемые вопросы: - Основные виды транспорта; - Преимущества и недостатки современных видов транспорта; - Тенденции развития транспорта.
3	Эволюция инноваций в транспортных сетях. Рассматриваемые вопросы: - Исторический аспект, свойства инноваций в технической сфере; - Тенденции инноваций в транспортных сетях;
4	Методы оценки инновационного потенциала транспортных сетей. Рассматриваемые вопросы: - Определение инновационного потенциала; - Этапы оценки инновационного потенциала; - Способы и методы оценки инновацинного потенциала.
5	Инновации в транспортных сетях. Рассматриваемые вопросы: - Новые методы проектирования транспортных сетей; - Новые методы управления транспортными сетями;
6	Интеллеактуальные транспортные системы. Рассматриваемые вопросы: - Определение интеллектуальных транспортных систем; - Методы организации работы интеллектуальных транспортных систем.
7	Цифровизация транспортных систем. Рассматриваемые вопросы: - Основные направления цифровизации транспортных систем; - Методы цифровизации транспортных систем;
8	Экономико-математические методы оценки внедряемых инноваций. Рассматриваемые вопросы: - Основные методы оценки инноваций; - Эффекты от внедрения инновационных систем в транспортные сети.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Транспортная сеть. В результате выполнения практического задания студент изучает основные принципы работы транспортных сетей.
2	Методы анализа современного состояния транспортных сетей. В результате выполнения практического задания студент получает навык использовать методов анализа состояния транспортных сетей.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
3	Оценка иннновационного потенциала транспортной сети. В результате выполнения практического задания студент получает навык использования методов для оценки инновационного потенциала.
4	Развитие транспортных сетей. В результате работы над кейсом студент получает навык разработки вариантов развития транспортной сети.
5	Проектирования схем транспортных сетей на платформе AnyLogic. В результате работы над кейсом студент получает навык использования платформы для иммитационного проектирования AnyLogic, в целях развития транспортных сетей.
6	Создание логики работы транспортных сетей на платформе AnyLogic. В результате работы на практическом занятии студент учиться прописывать логику работы транспортных сетей.
7	Принципы организации работы современных транспортных систем. В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации работы современных транспортных систем после внедрения инноваций.
8	Экономико-математическая оценка транспортных сетей. В результате работы на практическом занятии студент навыки оценки современных транспортных сетей.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Изучение дополнительной литературы.
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	Ганзин С.В. Транспортная инфраструктура: учебное пособие / С.В. Ганзин, Р.Р. Санжапов; ВолгГТУ. – Волгоград: 2018. – 80 с. – ISBN 978-5-9948-3184-7	https://reader.lanbook.com/book/157231
2	Архипов А.Е. Логистическое администрирование транспортных потоков: учебное пособие / А.Е. Архипов, Ю.А. Субботин. – Новосибирск: Сибир. Гос. Унив. Водн. Трансп., 2021. – 134 с. – ISBN 978-5-8119-0873-8	https://reader.lanbook.com/book/194789

3	Карасев С.В. Математическое моделирование систем и процессов на транспорте: учебное пособие / С.В. Карасев, Д.В. Осипов, Д.А. Сивицкий; Сиб. Гос. Ун-т путей сообщения. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2020. – 136 с. – ISBN 978-5-00148-127-0	https://reader.lanbook.com/book/164609

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 РУТ (МИИТ) (http:/library.miit.ru).

Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Nanocad.

Система иммитационного проектирования AnyLogic.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

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:

Ю.О. Пазойский

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ	В.Н. Тарасова
и.о. заведующего кафедрой ЖДСТУ	М.Ю. Савельев
Председатель учебно-методической комиссии	Н.А. Андриянова