

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
23.04.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Немоторизованная мобильность

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Транспортные системы агломераций

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: 1174807
Подписал: руководитель образовательной программы
Барышев Леонид Михайлович
Дата: 24.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

"Немоторизованная мобильность" – это дисциплина, изучающая передвижение людей без использования двигателей внутреннего сгорания, включая пешеходное движение, велосипедный транспорт, использование средств индивидуальной мобильности (СИМ, например, электросамокаты, гироскутеры) и другие экологически устойчивые способы перемещения в городской среде. Дисциплина охватывает вопросы планирования, проектирования и организации инфраструктуры для немоторизованных видов транспорта, их интеграции в транспортные системы городов, а также влияние на качество городской среды, здоровье населения и экологию.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в области проектирования, развития и управления инфраструктурой для немоторизованных видов транспорта, а также понимания их роли в создании устойчивой и комфортной городской мобильности.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить принципы и методы организации немоторизованной мобильности в городских агломерациях.

2. Освоить технологии проектирования и оценки инфраструктуры для пешеходов, велосипедистов и пользователей СИМ.

3. Проанализировать нормативно-правовую базу, регулиующую вопросы немоторизованного транспорта.

4. Оценить влияние немоторизованной мобильности на экологию, здоровье населения и транспортную систему города.

5. Разрабатывать предложения по интеграции немоторизованных видов транспорта в общую схему городского движения.

6. Изучить лучшие мировые практики и инновационные решения в области устойчивой мобильности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен к выполнению отдельных работ при разработке проектов развития транспортной системы агломераций;

ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по развитию транспортной системы агломерации.

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

Знать:

- принципы оценки социально-экономической эффективности проектов развития транспортных систем агломераций, методики оценки социально-экономической эффективности проектов развития транспортных систем агломераций, а также законодательные и нормативные акты, регулирующие транспортную деятельность, и современные тенденции в области транспорта и городской мобильности;

- методики оценки влияния транспортных проектов на городскую среду и экологию;

- законодательные и нормативные акты, регулирующие транспортную деятельность;

- современные тенденции в области транспорта и городской мобильности;

- международный опыт внедрения инновационных транспортных решений;

- принципы устойчивого развития транспортных систем и их интеграцию в стратегическое планирование агломераций.

Уметь:

- оценивать социально-экономическую эффективность проектов развития транспортных систем агломераций, проводить сравнительный анализ различных вариантов проектных решений, формулировать рекомендации по оптимизации транспортной инфраструктуры и разрабатывать обоснования для финансирования предложенных проектов;

- проводить сравнительный анализ различных вариантов проектных решений;

- формулировать рекомендации по оптимизации транспортной инфраструктуры;

- разрабатывать обоснования для финансирования предложенных проектов;

- взаимодействовать с заинтересованными сторонами (органами власти, бизнесом, населением) при реализации транспортных инициатив;

- оценивать и прогнозировать социальную приемлемость и поведенческую реакцию пользователей (населения) на внедряемые транспортные решения и проекты.

Владеть:

- методиками выполнения отдельных работ при разработке предложений и проектов по развитию транспортной системы агломераций, включая анализ существующей инфраструктуры, прогнозирование пассажиропотока, а также разработку оптимальных маршрутов и схем движения;

- методами анализа существующей транспортной инфраструктуры;

- технологиями прогнозирования пассажиропотока и транспортного спроса;

- подходами к разработке оптимальных маршрутов и схем движения;

- инструментами моделирования транспортных потоков и оценки их эффективности;

- навыками использования GIS-технологий и Big Data для анализа транспортных систем и принятия управленческих решений.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	16	16

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 48 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	Нормативные требования к транспортной инфраструктуре. Требования по обеспечению транспортной безопасности. Нормативные требования к транспортной инфраструктуре в целом.
2	Законодательство в сфере транспортной инфраструктуры. Законодательные и нормативные правовые акты в области обеспечения транспортной безопасности.
3	Алгоритм согласования проектов. Порядок согласования документации в организации. Согласование проекта документа. Согласование нормативного акта. Организационные основы процедуры согласования документов.
4	Оценка соответствия транспортной инфраструктуры нормативным требованиям Процедуры проверки объектов на соответствие ГОСТ, СП и ТУ; Методики обследования дорог, мостов, тоннелей и пешеходных зон; Инструменты выявления нарушений (включая георадарное сканирование, фотофиксацию); Порядок составления предписаний и устранения несоответствий.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Нормативная документация. Понятие нормативной документации, виды официальных документов, примеры, государственные стандарты, строительные нормы и правила, технические условия, структура, доступ к документу, основные каналы доступа
2	Составление сопроводительных документов по проектным решениям Порядок и примеры составления сопроводительных документов по проектным решениям, основные и дополнительные этапы составления документов.
3	Контроль качества в транспортном строительстве Методы входного контроля строительных материалов и конструкций; Технологии операционного контроля при производстве работ; Приемочный контроль готовых объектов; Современные приборы и оборудование для контроля качества; Ведение исполнительной документации.
4	Цифровизация процессов транспортного проектирования ВМ-моделирование инфраструктурных объектов; ГИС-технологии в транспортном планировании; Использование больших данных для анализа транспортных потоков;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Цифровые двойники транспортных узлов; Автоматизация процессов согласования документации.
5	Экспертиза проектной документации транспортных объектов Нормативно-правовая база экспертной деятельности; Критерии оценки проектной документации; Типовые ошибки проектирования; Порядок оформления экспертных заключений; Особенности проведения негосударственной экспертизы.
6	Охрана труда и техника безопасности в транспортном строительстве Рассматриваемые вопросы: Нормативная база (Трудовой кодекс РФ, СП 12-135-2003, отраслевые стандарты). Организация безопасных условий на стройплощадке: зонирование, сигнализация, СИЗ. Риски при работе с тяжелой техникой и вблизи действующих транспортных потоков. Обучение персонала и аттестация по охране труда. Расследование несчастных случаев: алгоритм документирования и профилактики.
7	Управление стоимостью и сроком реализации транспортных проектов Рассматриваемые вопросы: Методы калькуляции затрат (ресурсный, базисно-индексный, аналоговый). Инструменты контроля сроков: диаграммы Ганта, PERT-анализ, ВМ-планирование. Риск-менеджмент: идентификация угроз бюджету и графику (например, рост цен на материалы). Кейсы перерасхода средств в транспортном строительстве (мост через Керченский пролив, ЦКАД). Программное обеспечение (Microsoft Project, Primavera, 1С:Подрядчик).
8	Экологический мониторинг при строительстве транспортных объектов Рассматриваемые вопросы: Законодательные требования (ФЗ №7 «Об охране окружающей среды», ГОСТ Р ИСО 14001). Контроль за: шумом, вибрацией, загрязнением воздуха/воды, сохранением биоразнообразия. Технологии снижения вреда: шумозащитные экраны, рециклинг строительных отходов. Отчетная документация: проект ООС, журналы экоконтроля. Примеры нарушений и штрафных санкций (строительство трассы «Таврида» в Крыму).

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы и интернет-источников
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к текущему контролю.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Журавлева, Н. А. Оценка эффективности инвестиций в развитие транспортных систем :	https://e.lanbook.com/book/138110

	учебное пособие / Н. А. Журавлева, В. М. Артимович. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 134 с. — ISBN 978-5-7641-1154-4.	
2	Подсорин, В. А. Оценка эффективности инвестиционного проекта : учебно-методическое пособие / В. А. Подсорин, Е. Н. Овсянникова, М. В. Дунаев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 36 с.	https://e.lanbook.com/book/175636
3	Чио, К. Машинное обучение и безопасность : руководство / К. Чио, Д. Фримэн ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-97060-713-8.	https://e.lanbook.com/book/131707

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/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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 Autocad.

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 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

С.В. Шелмаков

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов