

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 - программы бакалавриата
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление мобильностью в городах

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Планирование и эксплуатация городских
транспортных систем

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: 07.02.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина "Управление мобильностью в городах" охватывает комплексный подход к планированию, организации и оптимизации транспортных систем в городских условиях. Она изучает взаимодействие различных видов транспорта, включая общественный, личный и активный (пешеходный и велосипедный), а также влияние транспортной инфраструктуры на качество жизни горожан. Основное внимание уделяется современным технологиям и методам, которые помогают улучшить мобильность, снизить уровень загрязнения и повысить безопасность дорожного движения.

Целью дисциплины является формирование у студентов глубокого понимания принципов и методов управления мобильностью в городах, а также навыков анализа и решения проблем, связанных с транспортом и перемещением населения. Студенты должны научиться разрабатывать и внедрять эффективные стратегии для улучшения транспортной системы, учитывая социальные, экономические и экологические аспекты.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение основ управления мобильностью;
2. Анализ транспортных систем;
3. Разработка стратегий;
4. Оценка воздействия;
5. Работа с данными;
6. Планирование городской инфраструктуры;
7. Участие в проектировании;
8. Изучение международного опыта.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации эффективного взаимодействия видов городского транспорта, входящих в состав единой транспортной системы;

ПК-6 - Способен к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса ;

ПК-7 - способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы городских

транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий.

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

Знать:

основные закономерности транспортного поведения населения в городах и городских агломерациях;

особенности территориального и транспортного планирования с учетом различных видов территориально-планировочной структуры городов и агломераций для обеспечения устойчивой городской мобильности;

методы планирования устойчивых (низкоуглеродных) городских транспортных систем (зеленое градостроительство, зеленый транспорт, зеленая логистика);

методы выбора мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры в городах и последовательности их внедрения с точки зрения социально-экономической эффективности;

современные подходы и технологии к управлению транспортным спросом и мобильностью населения в городах.

Владеть:

- основными терминами и определениями, применяемыми в сфере городского транспортного планирования и управления;

- современными механизмами и технологиями управления мобильностью в городах и создания безопасных и устойчивых городских транспортных систем;

- навыками работы с геоинформационными системами (ГИС) для анализа пространственных данных и моделирования транспортных потоков;

- методами сбора и анализа данных о передвижениях населения, включая использование опросов, сенсоров и других источников информации.

Уметь:

- прогнозировать изменение транспортного спроса и распределения передвижений по различным видам транспорта при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры в соответствии с планами и программами социально-экономического и градостроительного развития;

- оценивать экономические, социальные и экологические последствия реализации разрабатываемых мероприятий в рамках городского транспортного планирования и управления;

- разрабатывать и применять планы и мероприятия по обеспечению устойчивой городской мобильности;
- проводить анализ и оценку существующих транспортных систем, выявляя их недостатки и предлагая пути для улучшения;
- взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами (государственными органами, бизнесом, населением) для формирования комплексных решений в области управления мобильностью.

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 №2
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 120 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	Глобальные тенденции, вызовы и походы в области устойчивого развития и мобильности населения в городах. Цели устойчивого развития ООН. Транспорт и окружающая среда. Парижское соглашение по климату. Зеленая экономика, зеленое градостроительство, зеленый транспорт. Безопасность дорожного движения. "Safe System Approach". «Концепция нулевой смертности» - Vision Zero.
2	Устойчивые городские транспортные системы. Понятия мобильности, микромобильности, транспортной подвижности населения, транспортной системы, транспортной политики, транспортного планирования, транспортного моделирования, транспортной доступности. Основные принципы устойчивой городской мобильности. Инклюзивное городское территориальное и транспортное планирование. Взаимовязанная градостроительная и транспортная политика. Системная основа для устойчивой городской мобильности.
3	Планы устойчивой городской мобильности (ПУГМ) и другие документы стратегического транспортного планирования. Время в пути и факторы, влияющие на выбор пользователей городской транспортной сети: скорость, надежность, цепочка обслуживания. Состав и содержания планов устойчивой городской мобильности (ПУГМ). Управление транспортным спросом и предложением.
4	Развитие систем общественного городского транспорта. Преимущества устойчивого общественного городского транспорта Скоростной городской пассажирский транспорт. Принципы выбора вида и планирования маршрутных сетей общественного транспорта Эковождение транспортных средств.
5	Современные технологии в городской мобильности Переход на новые источники энергии, цифровые преобразования, беспилотные перевозки, концепция умного города и MaaS.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разработка и реализация мероприятий по введению ограничений въезда автотранспортных средств низких экологических классов Студенты изучают методологию ограничения въезда в экологические зоны города, основываясь на экоклассе транспортного средства. Рассматриваются примеры реализации зон с низкими выбросами (LEZ), а также нормативные документы и методические рекомендации.
2	Изучение документов стратегического транспортного планирования. Студенты знакомятся с составом и содержанием ключевых документов стратегического транспортного планирования. Обсуждаются нормативные акты, методы анализа и практические задания, способствующие закреплению теоретического материала.
3	Преимущества и недостатки немоторизованной мобильности В ходе занятия студенты исследуют плюсы и минусы немоторизованной мобильности, включая

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	аспекты доступности и устойчивости. Рассматриваются примеры успешных практик и их влияние на городскую инфраструктуру.
4	Анализ влияния общественного транспорта на городскую мобильность Студенты изучают роль общественного транспорта в городской мобильности, его влияние на экологическую ситуацию и социальное равенство. Обсуждаются методы оценки эффективности общественного транспорта и его интеграция в общую транспортную систему.
5	Инновационные технологии в управлении транспортными потоками В ходе занятия студенты знакомятся с современными технологиями, такими как системы интеллектуального управления движением, автоматизированные системы сбора данных и их влияние на оптимизацию транспортных потоков.
6	Разработка концепции устойчивой городской мобильности Студенты изучают принципы создания концепции устойчивой городской мобильности, включая подходы к планированию, взаимодействию различных видов транспорта и вовлечению местных сообществ.
7	Экологические аспекты городской мобильности В ходе занятия рассматриваются экологические проблемы, связанные с транспортом, такие как загрязнение воздуха и шум. Студенты изучают методы оценки воздействия транспорта на окружающую среду и возможные пути его минимизации.
8	Социальная инклюзивность в транспортной политике Студенты исследуют важность социальной инклюзивности в транспортной политике, включая доступность для людей с ограниченными возможностями и различные социальные группы. Обсуждаются примеры успешных инициатив и их влияние на качество жизни горожан.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Руководство по устойчивой городской мобильности и территориальному планированию. Содействие активной	https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/1922152R_web.pdf

	<p>мобильности . Женева : ЕЭК ООН, 298 с., ISBN: 978-92-1-004861-3 , 2020</p>	
2	<p>Экономика городского транспорта : учебник К. А. Смолл, Э. Т. Верхоф Учебник Москва : Дело РАНХиГС, 416 с., ISBN 978-5-85006- 326-9 , 2021</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/199049</p>
3	<p>Особенности функционирования городского общественного транспорта в переменных условиях внешней среды : учебное пособие А. И. Петров Учебное пособие Тюмень : ТюмГНГУ, 176 с., ISBN 978-5-9961- 1163-3 , 2016</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/88568</p>
4	<p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года №3363-р "Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года" 2021</p>	<p>https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577?ysclid=14vhiviqce571176778</p>
5	<p>Концепция транспортного</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/160770</p>

<p>планирования и организации движения в крупных городах : монография М. Р. Якимов Монография Пермь : ПНИПУ, 175 с., ISBN 978-5-398-00616-2 , 2011</p>	
--	--

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

Профессиональные базы данных, ИСС e.lanbooks.com

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

JSTOR база данных научных журналов <http://www.jstor.org>

Архив Интернета <http://www.archive.org/>

Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

Сайт Министерства транспорта Российской Федерации <https://mintrans.gov.ru>.

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

Microsoft Office

Adobe Reader

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

Для успешного проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования.

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная учебная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для организации самостоятельной работы студентов необходима аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет и ПО, в соответствии с п.7

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

С.Н. Карасевич

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов