

**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: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис  
Владимирович  
Дата: 26.08.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Управление мобильностью в городах» нацелена на формирование у студентов системного представления о мобильности населения в городских транспортных системах и прогрессивных подходах к эффективному ее управлению. В ходе изучения дисциплины студенты получают систему научных и профессиональных знаний в области методологических основ формирования устойчивой городской мобильности.

## 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 опеределениями, применяемыми в сфере городского транспортного планирования и управления;

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

**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.

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	Сем. №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	44	44
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	26	26

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 100 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>Глобальные тенденции, вызовы и походы в области устойчивого развития и мобильности населения в городах.</p> <p>Цели устойчивого развития ООН. Транспорт и окружающая среда. Парижское соглашение по климату. Зеленая экономика, зеленое градостроительство, зеленый транспорт.</p> <p>Безопасность дорожного движения. “Safe System Approach”. «Концепция нулевой смертности» - Vision Zero.</p>
2	<p>Устойчивые городские транспортной системы.</p> <p>Понятия мобильности, микромобильности, транспортной подвижности населения, транспортной системы, транспортной политики, транспортного планирования, транспортного моделирования, транспортной доступности. Основные принципы устойчивой городской мобильности.</p> <p>Инклюзивное городское территориальное и транспортное планирование.</p> <p>Взаимовязанная градостроительная и транспортная политика.</p> <p>Системная основа для устойчивой городской мобильности.</p>
3	<p>Планы устойчивой городской мобильности (ПУГМ) и другие документы стратегического транспортного планирования.</p> <p>Время в пути и факторы, влияющие на выбор пользователей? городской? транспортной? сети: скорость, надежность, цепочка обслуживания</p> <p>Состав и содержания планов устойчивой городской мобильности (ПУГМ).</p> <p>Управление транспортным спросом и предложением.</p>
4	<p>Развитие систем общественного городского транспорта.</p> <p>Преимущества устойчивого общественного городского транспорта</p> <p>Скоростной городской пассажирский транспорт.</p> <p>Принципы выбора вида и планирования маршрутных сетей общественного транспорта</p> <p>Эквождение транспортных средств.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Содействие активной городской мобильности для более здоровой жизни. Преимущества немоторизованной мобильности. Интегрированная велосипедная и пешеходная инфраструктура в городских, региональных и международных масштабах.
6	Организация городского парковочного пространства и парковочная политика. Принципы и инструментарий создания системы единого парковочного пространства Ключи к успешной стратегии управления парковочными пространствами Электронные системы мониторинга свободного парковочного пространства
7	Ускоренный переход к современным технологиям в сфере городской мобильности. Переход на новые источники энергии (электричество, водород, газ). Цифровые преобразования в мобильности, электрификация транспортных средств (гибридные транспортные средства и электромобили), повышение автономности транспортных средств (транспортные средства с высокой степенью автоматизации управления), внедрение сетевых (телекоммуникационных) технологий в транспортных системах (подключенные транспортные средства), беспилотные пассажирские перевозки, внедрение ИТС и умных систем управления дорожным движением, концепции экосистемы МaaS и умного города, открытые базы данных, развитие средств индивидуальной мобильности и инфраструктуры.
8	Повышение экологичности транспорта и городских пространств. Экологические стандарты, разработка системы экоклассов транспортных средств, внедрение «эко-маркировки» транспортных средств, ограничение въезда в экологические зоны города согласно экоклассу транспортного средства. LEZ - Low Emission Zone (зона с низкими выбросами).
9	Модели управления и финансирования мер по развитию городской мобильности. Концепция «Совместного использования» транспортных средств. Каршеринг, байкшеринг, карпулинг, райдшеринг. Субсидии, инвестиционные проекты, контракты с перевозчиками и контроль качества услуг.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Оценка эффективности, безопасности и качества велосипедного и пешеходного маршрута. Студент в ходе лабораторного занятия получает знания о методах количественной оценки транспортной эффективности, безопасности и качества инфраструктуры для велотранспортных средств и пешеходов, в том числе использующих технические средства индивидуальной мобильности.
2	Практика организации единого парковочного пространства в городах. Студент в ходе лабораторного занятия получает знания об успешных практиках формирования единого парковочного пространства в России и за рубежом на конкретных примерах. Закрепление лекционного материала с апелляцией к нормативам и статьям по избранным темам. Разбор практических заданий.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разработка и реализация мероприятий по введению ограничений въезда автотранспортных средств низких экологических классов Студент в ходе практического занятия получает знания по методологии ограничения въезда в экологические зоны города согласно экоклассу транспортного средства. LEZ - Low Emission Zone

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	(зона с низкими выбросами). Закрепление лекционного материала с апелляцией к методическим рекомендациям, нормативам и статьям по избранным темам. Разбор практических заданий.
2	Изучение документов стратегического транспортного планирования. Студент в ходе практического занятия получает знания о составе и содержании документации стратегического транспортного планирования. Закрепление лекционного материала с апелляцией к нормативам и статьям по избранным темам. Разбор практических заданий.
3	Преимущества и недостатки неморизованной мобильности. Студент в ходе практического занятия получает знания о преимуществах и недостатках неморизованной мобильности. Закрепление лекционного материала с апелляцией к нормативам и статьям по избранным темам. Разбор практических заданий.

#### 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 текущему контролю.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

#### 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 мобильности . Женева : ЕЭК ООН , 2020	<a href="https://mintrans.gov.ru/press-center/news/9743?ysclid=l4v5nicndf608317679">https://mintrans.gov.ru/press-center/news/9743?ysclid=l4v5nicndf608317679</a>
2	Экономика городского транспорта : учебник К. А. Смолл, Э. Т.	<a href="https://e.lanbook.com/book/199049">https://e.lanbook.com/book/199049</a>

	Верхоф Учебник Москва : Дело РАНХиГС , 2021	
3	Особенности функционирования городского общественного транспорта в переменных условиях внешней среды : учебное пособие А. И. Петров Учебное пособие Тюмень : ТюмГНГУ , 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/88568">https://e.lanbook.com/book/88568</a>
4	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	<a href="https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577?ysclid=14vhiviqce571176778">https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577?ysclid=14vhiviqce571176778</a>
5	Концепция транспортного планирования и организации движения в крупных городах : монография М. Р. Якимов Монография Пермь : ПНИПУ , 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/160770">https://e.lanbook.com/book/160770</a>

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

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:

доцент, к.н. Академии "Высшая  
инженерная школа"

С.Н. Карасевич

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов