

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация и безопасность дорожного движения

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: 29.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина "Организация и безопасность дорожного движения" направлена на изучение принципов организации дорожного движения, методов обеспечения его безопасности, а также нормативно-правовых и технических аспектов управления транспортными потоками. Курс охватывает вопросы проектирования дорожной инфраструктуры, применения современных технологий регулирования движения, анализа аварийности и разработки мероприятий по повышению безопасности участников дорожного движения.

Цель освоения дисциплины «Организация и безопасность дорожного движения»: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области организации и безопасности дорожного движения, позволяющих разрабатывать эффективные решения для оптимизации транспортных потоков, снижения аварийности и повышения качества дорожной инфраструктуры.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить нормативно-правовую базу в сфере организации и безопасности дорожного движения (ПДД, ГОСТы, СНИПы, международные стандарты).
2. Освоить методы анализа дорожного движения, включая оценку пропускной способности дорог, уровня загрузки и конфликтных точек.
3. Изучить принципы проектирования дорожной инфраструктуры (разметка, светофорное регулирование, дорожные знаки, пешеходные переходы).
4. Научиться проводить анализ аварийности, выявлять причины ДТП и разрабатывать меры по их предотвращению.
5. Изучить современные технологии управления дорожным движением (адаптивные светофоры, интеллектуальные транспортные системы, автоматизированный контроль).
6. Развить навыки разработки проектов организации дорожного движения (ПОДД), схем ОДД и других регламентирующих документов.
7. Овладеть методами оценки эффективности внедряемых мероприятий по организации и безопасности дорожного движения.
8. Изучить особенности обеспечения безопасности пешеходов, велосипедистов и других уязвимых участников движения.

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;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Знать:

- законодательство Российской Федерации, субъектов Российской Федерации об организации дорожного движения, о безопасности дорожного движения, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о техническом регулировании и актов технического регулирования в данных сферах деятельности;
- основные принципы, теоретические и методические основы организации дорожного движения в Российской Федерации, организация дорожного движения в контексте устойчивого развития;
- методы определения и анализа показателей дорожно-транспортной аварийности и снижения риска совершения дорожно-транспортных происшествий за счет реализации мероприятий по организации дорожного движения, порядок государственного учета показателей состояния безопасности дорожного движения, методику выявления очагов аварийности;
- методы прогноза характеристик транспортных потоков и параметров дорожного движения;
- порядок и методы мониторинга дорожного движения и определения основных параметров дорожного движения;
- методы организации дорожного движения, включая методы сдерживания скорости движения автомобилей (успокоения движения), организации парковок общего пользования, в том числе платных парковок;
- особенности создания сети велосипедных и пешеходных маршрутов, велотранспортной и пешеходной инфраструктуры;
- принципы комплексного использования технических средств организации дорожного движения, классификацию технических средств организации дорожного движения, их назначение и правила применения;
- методы управления распределением транспортных средств на дорогах, в том числе принципы расчета циклов светофорного регулирования при координационном и адаптивном регулировании.

Уметь:

- оценивать изменение показателей состояния безопасности дорожного движения и проводить оценку эффективности организации дорожного движения;
- осуществлять мониторинг дорожного движения и определять основные параметры дорожного движения, определять достоверность данных мониторинга и использовать результаты мониторинга для прогнозирования изменения условий дорожного движения;
- осуществлять сбор, обработку и анализ параметров движения транспортных, пассажирских и пешеходных потоков с использованием современных технических средств мониторинга и определением необходимого объема измерений и точности результатов;
- оценивать экономические, социальные и экологические последствия реализации разрабатываемых мероприятий в сфере организации дорожного движения и городского транспортного планирования;
- осуществлять подготовку задания по проведению моделирования дорожного движения и использовать результаты моделирования для разработки и обоснования мероприятий по организации и обеспечению безопасности дорожного движения;
- разрабатывать документацию по организации дорожного движения (проекты организации дорожного движения, комплексные схемы организации дорожного движения городов и агломераций, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры городов и поселений и иные документы транспортного планирования).

Владеть:

- нормативно-правовой и нормативно-технической документацией в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения, включая требования, предъявляемыми к составу и содержанию документации по организации дорожного движения (ПОДД, КСОДД);
- методами измерений и исследования параметров дорожного движения;
- современными методами и технологиями организации и обеспечения безопасности дорожного движения;
- методами планирования и создания безопасных и устойчивых (низкоуглеродных) городских транспортных систем.

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	44	44
В том числе:		
Занятия лекционного типа	22	22
Занятия семинарского типа	22	22

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	Основы организации дорожного движения в Российской Федерации. Рассматриваемые вопросы: - правовые основы ОДД в Российской Федерации; - основные положения Федерального закона "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.12.2017 № 443-ФЗ.
2	Основы теории транспортных потоков Рассматриваемые вопросы: - основная диаграмма и основное уравнение транспортного потока, интенсивности движения

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	транспортного потока и состава транспортного потока; - неравномерность интенсивности движения во времени и в пространстве. Коэффициенты приведения интенсивности движения транспортных средств. Статический и динамический габарит транспортного средства; - временной интервал движения транспортных средств, плотность транспортных и пешеходных потоков. Понятие уровня загрузки движением. Понятие и классификация уровней обслуживания; - энергетические критерии оценки состояния транспортного потока (шум ускорения, градиент скорости, градиент энергии).
3	Градостроительные и организационные мероприятия в сфере ОДД Рассматриваемые вопросы: - классификация улиц и дорог как метод регулирования дорожного движения; - методы обеспечения транспортной и пешеходной связанности/доступности территорий; - классификации работ по организации дорожного движения; - организация одностороннего движения транспортных средств. Создание «зон с низкими выбросами», введение платного въезда на отдельные городские территории, формирование условий приоритетного движения транспорта общего пользования; - принципы реализации концепции «Мобильность как услуга».
4	Центры управления организацией ДД (ЦОДД) Рассматриваемые вопросы: - организационно-правовые основы создания и деятельности ЦОДД; - место и роль ЦОДД в структуре органов исполнительной власти субъектов; - основные задачи ЦОДД по ОДД на дорожной сети городов. Цели и задачи ЦОДД по организации пассажирских перевозок.
5	Технические средства организации дорожного движения Рассматриваемые вопросы: - назначение и содержание Венской Конвенции о дорожных знаках и сигналах; - национальные стандарты Российской Федерации в сфере применения ТСОДД; - классификация ТСОДД и правила применения.
6	Светофорное регулирование на перекрестках Рассматриваемые вопросы: - условия введения светофорного регулирования на перекрестке; - понятие и структура цикла светофорного регулирования. Особенности режимов работы светофорной сигнализации с жестким и адаптивным регулированием; - сущность координированного управления режимом работы светофорных объектов. Организация реверсивного движения транспортных средств.
7	Организация грузового движения в городах Рассматриваемые вопросы: - анализ и выявление потребности в грузовых перевозках. Ограничения движения по разрешенной максимальной массе и экологическому классу; - приоритетные мероприятия по организации движения грузового транспорта; - роль терминально-логистических и консолидационно-распределительных центров в организации грузовых перевозок; - технологии весогабаритного контроля транспортных средств.
8	Организация движения наземного пассажирского транспорта общего пользования Рассматриваемые вопросы: - организация регулярного автобусного движения на участках улиц и дорог различной категории и в особых условиях. Методы обеспечения приоритетного движения транспорта общего пользования на улично-дорожной сети; - требования к остановочным пунктам, условия посадки и высадки пассажиров. Организация стоянок транспортных средств, используемых для осуществления регулярных пассажирских

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	перевозок; - технология скоростного автобусного (троллейбусного) транспорта BRT (Bus rapid transit).
9	Немоторризованная мобильность и средства индивидуальной мобильности (СИМ) Рассматриваемые вопросы: - организация и оценка качества пешеходных пространств, включая доступность пешеходных путей сообщения для инвалидов и маломобильных групп; - методы управления доступом автомобилей к пешеходным пространствам; - методы ОДД «жилая зона» и «школьная зона»; - классификация средств индивидуальной мобильности; - организация провоза СИП в общественном пассажирском транспорте.
10	Особенности организации велосипедного движения в городах Рассматриваемые вопросы: - принципы формирования эффективной велотранспортной сети и маршрутов; - виды велотранспортной инфраструктуры; - технические решения для реализации велосипедной инфраструктуры. Технические средства парковки и хранения велосипедов; - совместное движение велосипедистов и пешеходов по тротуару.
11	Методы успокоения движения и организация парковочного пространства Рассматриваемые вопросы: - канализирование движения. Организация однополосного проезда; - изменение эффективной ширины проезжей части; - организация зигзагообразного движения автомобилей; - применение искусственных неровностей и поперечных световых полос; - организация пешеходных зон.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Измерения интенсивности и состава транспортного потока 1.1. Определение интенсивности транспортного потока: методы и инструменты измерения. 1.2. Классификация транспортных средств для анализа состава потока. 1.3. Влияние времени суток и погодных условий на интенсивность и состав потока.
2	Измерения мгновенной скорости движения транспортного потока 2.1. Методы измерения мгновенной скорости: ручные и автоматизированные системы. 2.2. Факторы, влияющие на скорость движения: дорожные условия, плотность потока. 2.3. Анализ полученных данных: средняя, максимальная и минимальная скорость.
3	Порядок государственного учета показателей состояния БДД 3.1. Нормативные документы и стандарты, регулирующие учет показателей БДД. 3.2. Процедуры сбора и обработки данных о состоянии БДД. 3.3. Формы отчетности и их использование для анализа состояния БДД.
4	Методика выявления очагов аварийности 4.1. Определение понятия "очаг аварийности" и его характеристики. 4.2. Методы анализа данных о дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). 4.3. Применение географических информационных систем (ГИС) для визуализации очагов аварийности.
5	Исследование уличных стоянок 5.1. Классификация уличных стоянок: типы и особенности эксплуатации.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	5.2. Методы оценки загрузки и эффективности использования стоянок. 5.3. Влияние уличных стоянок на транспортную ситуацию в городе.
6	Порядок и методы мониторинга дорожного движения 6.1. Основные цели и задачи мониторинга дорожного движения. 6.2. Технологии и инструменты для мониторинга: от ручных замеров до автоматизированных систем. 6.3. Анализ данных мониторинга: методы обработки и интерпретации результатов.
7	Оценка пропускной способности дорожных участков 7.1. Понятие пропускной способности и ее ключевые факторы. 7.2. Методы расчета пропускной способности: теоретические модели и практические замеры. 7.3. Влияние организации дорожного движения (светофоры, разметка) на пропускную способность.
8	Анализ задержек транспортного потока 8.1. Причины возникновения задержек: перегрузка узлов, ДТП, дорожные работы. 8.2. Методы измерения задержек: хронометраж, видеонаблюдение, GPS-данные. 8.3. Способы минимизации задержек: оптимизация светофорных циклов, альтернативные маршруты.
9	Исследование пешеходных потоков 9.1. Особенности учета пешеходов: ручные и автоматизированные методы (датчики, камеры). 9.2. Анализ интенсивности пешеходного трафика в зависимости от времени и локации. 9.3. Взаимодействие пешеходных и транспортных потоков: конфликтные точки и решения.
10	Оценка эффективности дорожных развязок 10.1. Типы развязок (клеверные, турбинные и др.) и их сравнительный анализ. 10.2. Методы оценки загруженности и уровня обслуживания развязок. 10.3. Примеры успешной модернизации развязок для снижения пробок.
11	Влияние дорожных знаков и разметки на поведение водителей 11.1. Психологические аспекты восприятия знаков и разметки. 11.2. Экспериментальные данные о соблюдении/игнорировании дорожных указателей. 11.3. Рекомендации по оптимизации размещения знаков для повышения безопасности.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы и интернет-источников.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Выполнение курсовой работы.
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	Копаев, Е. В. Организация дорожного движения : учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 157 с.	https://e.lanbook.com/book/172702
2	Новиков, А. Н. Организация дорожного движения : учебное пособие / А. Н. Новиков. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-361-00769-1.	https://e.lanbook.com/book/162029
3	Организация дорожного движения : учебное пособие / В. А. Гавриков, С. А. Анохин, А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева. — Тамбов : ТГТУ, 2020. — 145 с. — ISBN 978-5-8265-2259-2	https://e.lanbook.com/book/320249

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.mii.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.mii.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:

Экзамен в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Д.В. Станкевич

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов