

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)

Опорная сеть транспортной системы

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: 1174834
Подписал: руководитель образовательной программы
Карасевич Сергей Николаевич
Дата: 10.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Транспорт в планировке городов» нацелена на формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области транспортного планирования и проектирования улично-дорожных сетей городов с учетом народнохозяйственного значения этих сооружений, природных условий, требований к эффективности и безопасности перевозок. Структура осваиваемых студентами знаний включает также принципы технико-экономического обоснования при проектировании улично-дорожных сетей городов, организации движения транспорта и пешеходов для удовлетворения требований эффективной эксплуатации подвижного состава различных видов транспорта, безопасности движения, охраны окружающей среды и успешного функционирования городов и агломераций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

ПК-1 - Способен к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов, 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;

ПК-3 - Способен осуществлять экспертизу проектной и технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования .

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

Знать:

современные методические подходы к проектированию улично-дорожной сети городов, включая проектирование сетей уличных и внеуличных путей сообщения, транспортных узлов, методы расчета

пропускной способности различных элементов городской улично-дорожной сети;

основы теории макро моделирования в задачах дорожно-транспортного планирования городов

систему показателей городской транспортной сети и работы транспортного комплекса.

Владеть:

методами разработки планировочных решений улично-дорожной сети городов с применением новейших технологий;

навыками использования возможности современных информационно-компьютерных технологий при дорожно-транспортном планировании городов.

Уметь:

использовать новейшие методические подходы и технологии при планировании и проектировании транспортных систем в городах;

изучать и анализировать планировочные решения путей сообщения и транспортных коммуникаций в городах, а также информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортного комплекса.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 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	№3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	96	32	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	32	16	16
Занятия семинарского типа	64	16	48

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 156 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>Управление и планирование городского развития.</p> <p>Развитие городов и агломераций в процессе урбанизации. Распределение перевозок в транспортной системе города. Международный стандарт по управлению устойчивым развитием. Действующие системы градостроительной документации и транспортного планирования. Международный опыт по определению показателей мобильности и транспортной доступности. Системы оценки устойчивого развития. Показатели оценки мобильности в городах.</p>
2	<p>Транспортная система города.</p> <p>Классификация городов, основные принципы.</p> <p>Принципы зонирования территории города.</p> <p>Виды городского транспорта.</p> <p>Городские транспортные системы и требования к их структуре.</p> <p>Основы проектирования сети городских путей сообщения.</p> <p>Принципиальные схемы путей сообщения в городах.</p> <p>Пропускная способность элементов транспортной сети.</p>
3	<p>Планировка улично-дорожной сети.</p> <p>Требования к проектированию улично-дорожной сети.</p> <p>Основные планировочные схемы улично-дорожной сети.</p> <p>Классификация улично-дорожной сети.</p> <p>Доступ транспортных средств на улицы и дороги различных категорий.</p> <p>Связь улично-дорожной сети с внешними автомобильными дорогами.</p> <p>Зашумленность и загазованность городской застройки от транспортных потоков.</p>
4	<p>Характеристики и закономерности движения транспортных потоков.</p> <p>Закономерности изменения движения во времени.</p> <p>Методы определения интенсивности движения.</p> <p>Определение пропускной способности полосы движения.</p> <p>Определение пропускной способности многополосной проезжей части.</p> <p>Уровень обслуживания движения на улично-дорожной сети.</p>
5	<p>Улично-дорожная сеть города.</p> <p>Улично-дорожная сеть города. Понятие и классификация. Классификация улиц и дорог.</p> <p>Поперечный профиль городских улиц.</p> <p>Расчет и обоснование основных элементов поперечного профиля.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Особенности проектирования улиц районного значения. Особенности проектирования улиц местного значения.
6	Пешеходное движение в городах. Методы определения пешеходного движения. Параметры пешеходного движения. Планирование и проектирование пешеходных путей сообщения в городах.
7	Пересечения городских улиц и дорог в одном уровне. Классификация пересечений в одном уровне. Определение расстояния видимости различных видов пересечений. Особенности нерегулируемых пересечений. Определение пропускной способности нерегулируемых пересечений. Особенности саморегулируемых кольцевых пересечений. Определение пропускной способности кольцевых пересечений. Особенности регулируемых пересечений.
8	Пересечения городских улиц и дорог в разных уровнях. Типы транспортных пересечений в разных уровнях. Выбор схемы пересечения в разных уровнях. Проектирование основных геометрических элементов городских транспортных пересечений в разных уровнях. Пропускная способность транспортных пересечений в разных уровнях в городских условиях.
9	Организация парковочного пространства на территории города. Парковочное пространство города. Виды и типы гаражно-стояночных объектов. Парковки на улично-дорожной сети. Формирование перехватывающих парковок.
10	Проектирование вертикальной планировки и водоотвода. Методы выполнения вертикальной планировки.
11	Инженерные коммуникации в городе. Инженерные сети.
12	Вопросы обеспечения безопасности дорожного движения в городах. Парадигмы.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Определение основных технических параметров при проектировании улицы. В ходе лабораторного занятия студенты получают знания по определению основных технических параметров, используемых при проектировании магистральной улицы районного значения на незастроенной территории, изучают нормативные документы. Закрепление лекционного материала с апелляцией к статьям по избранным темам; Разбор практических заданий
2	Рациональные уровни загрузки движением улиц города. В ходе лабораторного занятия студенты получают знания по классификации уровней загрузки движением городских улиц, определяют рациональные уровни загрузки движением улиц города.
3	Технико-экономическое обоснования строительства объездных дорог. В ходе лабораторного занятия студенты получают знания по методикам технико-экономического обоснования строительства объездных дорог.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет основных элементов поперечного профиля. Закрепление лекционного материала с апелляцией к статьям по избранным темам; Разбор практических заданий
2	Разработка плана трассы. Закрепление лекционного материала с апелляцией к статьям по избранным темам; Разбор практических заданий
3	Разработка продольного профиля. Закрепление лекционного материала с апелляцией к статьям по избранным темам; Разбор практических заданий
4	Проектирование пересечения в одном уровне. Закрепление лекционного материала с апелляцией к статьям по избранным темам; Разбор практических заданий.
5	Проектирование вертикальной планировки на пересечении. Закрепление лекционного материала с апелляцией к 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	Транспортная планировка городов: учеб. пособие А.В.Косцов, И.А.Бахирев, Е.Н.Боровик, Д.С.Мартяхин Учебное пособие М.:А-проджект , 2017	https://elibrary.ru/item.asp?id=35046751
2	Проектирование пересечений в одном уровне Д.С. Мартяхин, Д.М. Немчинов, Н.В. Мартяхина Учебное пособие М.: А-проджект , 2020	https://lib.madi.ru/fel/fel1/fel18E481.pdf
3	Проектирование пересечений автомобильных дорог в разных уровнях: учебное пособие Косцов А.В. Учебное пособие М.: МАДИ , 2019	https://elibrary.ru/item.asp?id=41912544

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/>

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 лекционная 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:

Зачет во 2, 3 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Руководитель образовательной
программы

С.Н. Карасевич

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

С.Н. Карасевич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов