

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
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Городские дороги

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Форма обучения: Очно-заочная

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: 703401
Подписал: заведующий кафедрой Лушников Николай
Александрович
Дата: 15.03.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Городские дороги» являются приобретение обучающимися знаний, умений и навыков при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации городских дорог, знаний, умений и навыков по организации движения на городских дорогах.

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 проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

ПК-2 - Способен осуществлять проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и искусственных сооружений.

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

Уметь:

проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений городских улиц, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию.

Знать:

методы проведения предварительных технико-экономических обоснований проектных решений городских улиц, методы разработки проектной и рабочей технической документации

Владеть:

методами проведения предварительных технико-экономических обоснований проектных решений городских улиц, методами разработки проектной и рабочей технической документации

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	Сем. №10
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	34	34
В том числе:		
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа	14	14

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 38 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	Введение в предмет. Общие сведения о городах. Город как транспортный узел. Классификация городов. Мегалополисы. Процессы урбанизации и субурбанизации. Уровень автомобилизации городов. Зонирование территории города. Основные схемы улично-дорожных сетей городов. Связь внешних автомобильных дорог с улично-дорожной сетью города. Подвижность населения. Формирование пассажиропотоков.
2	Транспорт в городах.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Взаимоотношение города и транспорта. Виды транспорта. Транспорт-ные системы городов. Зависимость типа транспортной системы от «крупности» города. Цели городских транспортных систем и требова-ния к их структуре. Принципы создания сбалансированной транспорт-ной системы. 3. Характеристики и закономерности движения транспортных потоков.
3	Характеристики и закономерности движения транспортных потоков. Интенсивность движения. Городской транспортный поток. Состав по-тока. Основы теории транспортного потока. Неравномерность транс-портного потока во времени. Интенсивность движения расчетного часа. Расчетная интенсивность движения. Методы расчета и прогнозира-ние интенсивности движения на улично-дорожной сети города. Ско-рость движения. Скорость движения отдельных видов транспорта. Скорость движения городского транспортного потока. Скорость как функция плотности движения. Расчетная скорость движения. Скорость в расчетах технико-экономических обоснований проектных решений. Пропускная способность городских дорог и улиц. Пропускная способ-ность полосы свободного движения. Пропускная способность многопо-лосной проезжей части. Пропускная способность улицы. Пропускная способность улицы при светофорном регулировании. Уровень загруз-ки улицы движением. Уровень обслуживания. Пропускная способность улично-дорожной сети города.
4	Улично-дорожная сеть города. Генеральный план развития города. Правовая база развития улично-дорожной сети города. Планировка улично-дорожной сети городов. Классификация городских дорог и улиц. Технические условия и нормы проектирования городских дорог и улиц и организации движения. По-перечный профиль городских улиц. Расчет и обоснование основных элементов поперечного профиля городских улиц. Особенности и основ-ные принципы проектирования городских магистральных дорог и улиц. Ввод автомобильных дорог в город. Особенности и основные принципы проектирования городских улиц районного значения, в том числе с учетом приоритетного движения наземного общественного транспорта. Особенности и основные принципы проектирования го-родских улиц местного значения. Успокоение движения.
5	Пересечения городских дорог и улиц в одном уровне. Классификация пересечений городских дорог и улиц в одном уровне. Область применения пересечений различных типов. Элементы пересе-чений. Общие принципы проектирования пересечений городских до-рог и улиц в одном уровне. Нерегулируемые пересечения. Канализи-рованные пересечения. Пересечения со светофорным регулированием. Нормы проектирования пересечений в одном уровне. Пропускная спо-собность пересечений в одном уровне. Влияние пересечений в одном уровне на пропускную способность пересекающихся улиц. Оценка без-опасности движения на нерегулируемых пересечениях в одном уровне.
6	Пересечения городских дорог и улиц в разных уровнях. Типы транспортных пересечений в разных уровнях. Область примене-ний и выбор типа транспортного пересечения в разных уровнях. Принципы размещения транспортных пересечений в разных уровнях в городских условиях. Проектирование основных геометрических эле-ментов городских транспортных пересечений в разных уровнях. Про-пускная способность транспортных пересечений в разных уровнях в городских условиях. Переходно-скоростные полосы на городских пе-ресечениях в разных уровнях. Организация движения пешеходов и общественного транспорта в зоне транспортных пересечений в разных уровнях. Оценка безопасности движения на городских транспортных пересечениях в разных уровнях
7	Автомобильные стоянки в городах. Классификация автомобильных стоянок. Виды стоянок. Планировоч-ные характеристики автомобильных стоянок. Расчет потребности в ав-томобильных стоянках. Размещение автомобильных стоянок на терри-тории города. Перехватывающие стоянки.
8	Пешеходное и велосипедное движение в городах. Формирование пешеходных потоков. Параметры пешеходного движе-ния. Пропускная способность пешеходных тротуаров. Влияние пеше-ходов на движение транспортных средств. Определение мест распо-ложения пешеходных переходов на городских дорогах и улицах. Плани-ровочные решения по

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	организации пешеходного движения. Внеулич-ные пешеходные переходы. Велосипедное движение и велодорожки.
9	Вертикальная планировка территорий. Общие сведения об инженерной подготовке городских территорий. Цели и задачи вертикальной планировки. Методы вертикальной пла-нировки. Методика построения проектных горизонталей. Вертикальная планировка улиц с кривыми в плане. Вертикальная планировка улиц с переломом в продольном профиле. Вертикальная планировка с малы-ми продольными уклонам. Вертикальная планировка пересечений го-родских улиц. Вертикальная планировка пересечения в разных уров-нях. Вертикальная планировка автомобильных стоянок. Подсчет объе-мов земляных работ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет и обоснование элемен-тов поперечного профиля. Методика построения попе-речного профиля городских улиц.
2	Технические нормы и методи-ка построения продольного профиля городских улиц
3	Расчет пропускной способно-сти и геометрическое проек-тирование простых нерегули-руемых пересечений в одном уровне.
4	Расчет пропускной способно-сти и геометрическое проек-тирование канализированных пересечений в одном уровне.
5	Расчет пропускной способно-сти и геометрическое проек-тирование кольцевых пересе-чений в одном уровне
6	Расчет пропускной способно-сти, светофорного цикла и геометрическое проектирова-ние регулируемых пересече-ний в одном уровне.
7	Построение схемы вертикаль-ной планировки городских улиц.
8	Построение вертикальной планировки участков улиц с постоянным продольным уклоном.
9	Построение вертикальной планировки улиц на участках вертикальных кривых.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Для текущего контроля знаний лекционного материала и оценки каче-ства самостоятельной работы в начале каждого практического занятия проводится опрос по пройденной теме, который осуществляется в интер-активной форме путем опроса самим преподавателем. Максимально за каждый правильный ответ студент условно может получить 5 баллов.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Назовите основные планировочные схемы улично-дорожных сетей городов?
2. Назовите основные функциональные зоны города?
3. Назовите принципиальные схемы связи города с внешними автомобиль-ными дорогами?
4. Дайте определение крупного города?

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Сеть автомобильных магистралей в крупнейших городах. Транспортно-градостроительные проблемы А.А. Агасьянц – М. МГСУ. Издательство АСВ , 2010	
2	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. Учебник для студ. вузов Сильянов В.В., Домке Э.Р. 2-е изд., стер. - М.: Академия , 2008	
3	Технические средства организации дорожного движения: Учеб.для вузов Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. – М.: ИКЦ Академкнига , 2005	
4	Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов А.Ю. Михайлов, И.М. Головных. Новосибирск, - Наука, , 2004	
1	Свод правил. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и за-стройка городских и сельских поселений. 2011	

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru/>

Научно-электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail

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

Специальные вычислительные и графические компьютерные программы
Офисный пакет приложений Microsoft Office

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

Лекционная аудитория, оснащенная интерактивной доской, проектором и соответствующим компьютерным оборудованием

Компьютерный класс

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 10 семестре.

Курсовая работа в 10 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Автомобильные дороги,
аэродромы, основания и
фундаменты»

Лушников Николай
Александрович

Лист согласования

Заведующий кафедрой АДАОиФ
Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Лушников

М.Ф. Гуськова