

**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)**

**Пересечение автомобильных дорог с другими путями сообщения и  
транспортные развязки**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Форма обучения: 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: 829275  
Подписал: заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович  
Дата: 28.04.2023

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

Целью освоения учебной дисциплины «Обустройство автомобильных дорог» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01

«Строительство» и приобретение ими знаний:

- НПД и НТД дисциплины, термины и основы безопасности дорожного движения;

- классификации средств и устройств, предназначенных для организации и обеспечения безопасности дорожного движения;

- классификации зданий и сооружений обслуживания движения (объекты дорожного и придорожного сервиса);

- правила применения элементов обустройства автодорог.

Основные задачи изучения дисциплины:

1. Анализ дорожных условий и транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог с позиции современных требований к безопасности движения;

2. Применение современных методов и технических средств для повышения безопасности движения транспорта.

Цель дисциплины – детальное знакомство студентов с элементами обустройства автомобильных дорог и правилами их применения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить классификацию, типоразмеры и правила применения дорожных знаков;

2. Познакомиться с классификацией, типоразмерами и правилами применения дорожной разметки;

3. Изучить типы исполнения, условия применения, порядок установки и режимы работы светофорных объектов;

4. Изучить классификацию, конструкцию и правила применения дорожных ограждений и направляющих устройств;

5. Познакомиться с техническими средствами управления в особых условиях движения;

6. Изучить правила монтажа и эксплуатации технических средств организации дорожного движения.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-57** - Способен выполнять обоснование проектных решений и работы по проектированию автомобильных дорог и искусственных сооружений, в том числе объектов транспортной инфраструктуры, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов .

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

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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. №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	20	20
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	12	12

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 160 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>1 Актуальные НПД и НТД в области пересечений автомобильных дорог с другими путями сообщения и транспортных развязок.</p> <p>1.1. Нормативная база.</p> <p>1.2. Термины и определения.</p>
2	<p>2. Техничко-экономическое обоснование пересечений и примыканий автомобильных дорог.</p> <p>2.1. Расчет суммы приведенных затрат.</p> <p>2. 2. Расчет эффективности капиталовложений в строительство и реконструкцию узлов автомобильных дорог.</p> <p>2. 3. Обоснование оптимального срока реконструкции узлов автомобильных дорог.</p>
3	<p>3. Пересечения и примыкания автомобильных дорог</p> <p>3.1. Общие сведения.</p> <p>3.2. Пересечения и примыкания в одном уровне.</p> <p>3.3. Регулируемые и нерегулируемые пересечения и примыкания в одном уровне.</p> <p>3.4. Кольцевые (саморегулируемые) пересечения.</p> <p>3.5. Пересечения и примыкания в разных уровнях.</p> <p>3.6. Требования к взаимному расположению пересечений в разных уровнях.</p> <p>3.7. Поперечный профиль съездов.</p> <p>3.8. Обеспечение видимости на пересечениях в разных уровнях.</p> <p>3.9. Переходно-скоростные полосы.</p> <p>3.10. Требования к проектированию участков слияния транспортных потоков (переходно- скоростных полос разгона).</p> <p>3.11. Требования к проектированию участков разделения транспортных потоков (переходно- скоростных полос торможения).</p> <p>3.12. Требования к проектированию участков переплетения транспортных потоков.</p>
4	<p>4. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами, другими путями сообщения и коммуникациями.</p> <p>4.1. Общие сведения.</p> <p>4.2. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами.</p> <p>4.3. Пересечения автомобильных дорог с водными путями сообщения.</p> <p>4.4. Пересечения автомобильных дорог с воздушными путями сообщения.</p> <p>4.5. Пересечения автомобильных дорог с трубопроводным транспортом.</p> <p>4.6. Пересечения автомобильных дорог с подземными и надземными коммуникациями.</p>

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 2. Техничко-экономическое обоснование пересечений и примыканий автомобильных дорог. ПЗ № 1. Расчет суммы приведенных затрат. Расчет эффективности капиталовложений в строительство и реконструкцию узлов автомобильных дорог. Обоснование оптимального срока реконструкции узлов автомобильных дорог.
2	Тема 3. Пересечения и примыкания автомобильных дорог ПЗ № 2. Обеспечение минимальной разности отметок при пересечении новой и существующей автодорог. ПЗ № 3. Проектирование плана транспортных развязок в одном уровне. ПЗ № 4. Проектирование плана транспортных развязок в разных уровнях. ПЗ № 5. Проектирование продольного профиля транспортных развязок в разных уровнях.
3	Тема 4. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами, другими путями сообщения и коммуникациями. ПЗ № 6. Обеспечение минимальной разности отметок при пересечении автомобильной дороги с железной дорогой и судоходными водными объектами.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Проектирование пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне со светофорным регулированием.
2	2 Проектирование пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне
3	Перспективные схемы транспортных развязок примыканий и разветвлений.
4	Проектирование многоуровневых транспортных развязок.
5	Техничко-экономическое обоснование пересечений автомобильных дорог и железных дорог.
6	Выполнение курсовой работы.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Техничко-экономическое обоснование пересечений автомобильной дороги и железной дороги (по вариантам).
2. Проектирование транспортных развязок в одном уровне (по вариантам).
3. Проектирование транспортных развязок в разных уровнях (по вариантам).
4. Проектирование пересечений автодорог с водными объектами (по вариантам).
5. Проектирование пересечений автодорог с трубопроводным транспортом (по вариантам).

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Изыскания и проектирование дорог. В 2 кн. Федотов Г.А., Поспелов П.И. М.: Высшая школа, 2010	Библиотека РОАТ
2	СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. М.: Госстрой России, 2013	Библиотека РОАТ
3	Пересечения и примыкания автомобильных дорог Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. М.: Высшая школа, 1989	Библиотека РОАТ
1	Дорожные условия и безопасность движения Бабков В.Ф. М.: Транспорт, 1993	Библиотека РОАТ
2	Теория транспортных потоков в проектировании и организации движения Сильянов В.В. М.: Транспорт, 1997	Библиотека РОАТ

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

Перечень:

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: - Интернет; - один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог; - программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог; - программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или аналог; - Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека». - Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа».

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

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам. Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, компьютеры, проекторы, интерактивные доски. Для проведения лекций имеются в наличии наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов. Лабораторные занятия/работы проводятся в специально оборудованных учебных лабораториях. Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий/работ, а также расположенные в них лабораторные установки (стенды, лабораторное оборудование) соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности – при наличии по дисциплине

лабораторных работ. Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду. Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры «Здания  
и сооружения на транспорте»

А.В. Патрикеев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЗИС РОАТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Ю.А. Чистый

С.Н. Климов