

**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)**

**Инженерные сооружения автомобильного транспорта**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на  
автомобильном транспорте

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: 703401  
Подписал: заведующий кафедрой Лушников Николай  
Александрович  
Дата: 19.06.2024

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

Целью освоения дисциплины является усвоение компетенций, предусмотренных учебным планом в части транспортной обеспеченности городов и регионов с инженерными сооружениями транспорта.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся способностей выполнять работы по обеспечению безопасности перевозок, получения знаний в области контроля соответствия оказываемых услуг установленным требованиям.

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

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

**ОПК-5** - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

**ПК-1** - Способность к разработке нормативно-технологической документации, технологических процессов элементов транспортной инфраструктуры и транспортному обслуживанию пассажиров и посетителей на транспортных объектах, грузовладельцев.

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

### **Знать:**

- теоретические основы проектирования инженерных сооружений транспорта;
- основную нормативную документацию, регламентирующую требования к инженерным сооружениям транспорта;
- основные методы защиты людей и сооружений от возможных последствий дорожно-транспортных происшествий, возникновения которых возможно на автомобильных дорогах и городских улицах.
- основные мероприятия, обеспечивающие безопасность пассажирских и грузовых перевозок, которые необходимо учитывать на стадии проектирования и содержания автомобильных дорог.

### **Уметь:**

- рассчитывать размеры водопропускных сооружений и пассажирских посадочных площадок;
- оценивать качество перевозок пассажиров;

- определять степень обеспеченности безопасности движения в зоне пассажиропотоков;
- рассчитывать пропускную способность транспортно-пересадочных узлов;

**Владеть:**

- методами осуществления контроля качества обслуживания пассажиров;
- методами оценки безопасности участков дорог в местах расположения транспортно-пересадочных узлов и остановочных пунктов пассажирского транспорта;
- навыками выполнения расчетов параметров стоянок пассажирского транспорта и водопропускных сооружений.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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 44 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>Раздел I. Общие сведения о транспортной инфраструктуре и инженерных сооружениях на автомобильных дорогах.</p> <p>Тема 1 Общие сведения о линейных сооружениях на автомобильных дорогах.</p> <p>Сооружения пассажирского транспорта.</p> <p>Сооружения грузового транспорта.</p> <p>Сооружения сервиса.</p> <p>Водопропускные и водоотводящие сооружения.</p> <p>Объекты ИТС.</p> <p>Сооружения для контроля параметров транспортных потоков.</p> <p>Тема 2: Размещение сооружений для безопасных перевозок пассажиров.</p> <p>Расчет расстояний между сооружениями.</p> <p>Расчет расположения пунктов для отдыха пассажиров при междугородных и международных перевозках.</p> <p>Расчет параметров посадочных площадок и подходов к ним.</p>
2	<p>Раздел II. Принципы расчета технических параметров водопропускных сооружений.</p> <p>Тема 3: Расчет водопропускных труб и водоотводящих сооружений, особенности их функционирования в различных условиях.</p> <p>Основные причины аварий водопропускных сооружений.</p> <p>Водоотводящие сооружения.</p> <p>Очистные сооружения.</p>
3	<p>Раздел III Принципы проектирования объектов контроля транспортной инфраструктуры (ОКТИ).</p> <p>Тема 4: Основные сведения о размещении и работе ОКТИ.</p> <p>Принципы работы ОКТИ.</p> <p>Требования к габаритам ОКТИ.</p> <p>Требования к размещению датчиков ОКТИ на дороге.</p>
4	<p>Раздел IV. Объекты сервиса на автомобильных дорогах.</p> <p>Тема 5: Принципы размещения объектов сервиса на автодорогах.</p> <p>Примеры объектов сервиса и их особенности.</p> <p>Расчет расстояния между объектами сервиса.</p> <p>Расчет размеров и наполнения объектов сервиса.</p> <p>Организация взаимодействия между органами управления автодорог и владельцами объектов дорожного сервиса.</p> <p>Основные требования к размещению и планировке объектов сервиса.</p> <p>Принципы организации движения на объектах сервиса.</p>
5	<p>Раздел V. Пункты АПВК на автомобильных дорогах.</p> <p>Тема 6: Основные характеристики и особенности работы АПВК.</p> <p>Типы АПВК.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Принципы регистрации весовых и габаритных параметров различными системами АПВК. Поверка АПВК.
6	Раздел VI. Телекоммуникационные линии (ТКЛ) для обслуживания транспортных средств с ИТС. Тема 7: Основные характеристики ТКЛ и способы их размещения. Особенности управления беспилотными автомобилями с помощью ИТС. Особенности работы электромобилей. Необходимая транспортная инфраструктура для электромобилей.
7	Раздел VII. Особенности проектирования и содержания дорог с учетом движения пассажирского транспорта. Тема 8: Проектирование линейных сооружений для безопасного движения пассажирского транспорта. Тема 9: Особенности организации движения пассажирского транспорта по дорогам общего пользования. Тема 10: Расчет параметров заездных карманов и ПСП в зонах остановок общественного пассажирского транспорта. Тема 11: Современные дополнительные линейные транспортные коммуникации. Их расположение в поперечном профиле (велосипедные дорожки, тротуары и бордюры).

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1: Расчет расстояний между сооружениями. Расчет расположения пунктов для отдыха пассажиров при междугородных и международных перевозках. Расчет параметров посадочных площадок и подходов к ним.
2	Раздел II. Принципы расчета технических параметров водопропускных сооружений. Тема 2: Расчет водопропускных труб и водоотводящих сооружений
3	Раздел IV. Объекты сервиса на автомобильных дорогах. Тема 5: Принципы размещения объектов сервиса на автодорогах. Расчет расстояния между объектами сервиса. Расчет размеров и наполнения объектов сервиса.
4	Раздел VII. Особенности проектирования и содержания дорог с учетом движения пассажирского транспорта. Тема 8: Расчет параметров заездных карманов и ПСП в зонах остановок общественного пассажирского транспорта. • Рассчитать длину тормозной и разгонной ПСП. • Рассчитать ширину остановочного кармана и размеры посадочной площадки.  Современные дополнительные линейные транспортные коммуникации. Их расположение в поперечном профиле. • Обосновать и запроектировать велосипедные дорожки, тротуары и бордюры в поперечном профиле.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Выполнение РГР;
2	Подготовка к промежуточной аттестации;
3	Подготовка к текущему контролю;
4	Подготовка к защите РГР;
5	Подготовка к практическим занятиям;
6	Работа с лекционным материалом.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	«Изыскания и проектирование автомобильных дорог» Книга 1 Федотов Г.А. и др Высшая школа, Москва , 2009	НТБ МИИТ
2	СП 34.13330.2021. СВОД ПРАВИЛ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ». 2021	<a href="http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library">http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library</a>
3	ГОСТ 21.701-2013	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200109755">https://docs.cntd.ru/document/1200109755</a>
4	ГОСТ Р 50597-2017 «ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ И УЛИЦЫ	<a href="https://ohranatruda.ru/upload/iblock/012/GOST-R-50597_2017_-Natsionalnyy-standart-Rossiyskoy-Federatsii.pdf?ysclid=139oh3avie">https://ohranatruda.ru/upload/iblock/012/GOST-R-50597_2017_-Natsionalnyy-standart-Rossiyskoy-Federatsii.pdf?ysclid=139oh3avie</a>
5	ТРАНСПОРТНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ В. В. СИЛЬЯНОВ, Э. Р. ДОМКЕ М. «Академия». , 2008	<a href="https://pandia.ru/text/77/123/132.php?">https://pandia.ru/text/77/123/132.php?</a>

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

1. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru>
2. Научно-электронная библиотека [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/).
3. Поисковые системы: Yandex, Google.

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

Система автоматизированного проектирования Autocad;  
Офисный пакет приложений Microsoft Office;

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

Для проведения аудиторных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 5 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»

Н.А. Лушников

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Заведующий кафедрой АДАОиФ

Н.А. Лушников

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова