

**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 специалитета  
по специальности  
08.05.01 Строительство уникальных зданий и  
сооружений,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Инженерное обустройство автомобильных дорог и объектов дорожного  
сервиса**

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и  
сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов  
и специальных сооружений

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: 941415  
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна  
Дата: 12.04.2024

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

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с обустройством автомобильных дорог и инженерно-техническими сооружениями на автомобильных дорогах, с проблемами безопасности функционирования автомобильных дорог и дорожных сооружений, безопасной эксплуатацией транспортных сооружений на автомобильных дорогах.

Задачами освоения дисциплины являются

- изучение содержания разделов проектной документации на строительство инженерных сетей на автомобильных дорогах;
- обучение навыкам проведения входной контроль проектной документации на строительство инженерных сетей на автомобильных дорогах.

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

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

**ОПК-6** - Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

**ПК-2** - Способен организовывать и выполнять работы по подготовке проектной продукции на отдельные узлы и элементы автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования и технологий информационного моделирования в строительстве.

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

### **Знать:**

- классификацию и общие принципы проектирования инженерных сетей;
- классификацию и общие принципы проектирования объектов дорожного сервиса.

### **Уметь:**

- проводить входной контроль качества проектной документации на

строительство инженерных сетей;

- рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство инженерных сетей;

- проводить входной контроль качества проектной документации на строительство объектов дорожного сервиса;

- рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство объектов дорожного сервиса.

**Владеть:**

- навыками подготовки содержание разделов проектной документации на строительство инженерных сетей на автомобильных дорогах и объектов дорожного сервиса;

- навыками проведения входного контроля проектной документации на строительство инженерных сетей на автомобильных дорогах и объектов дорожного сервиса.

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 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 76 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><b>Общие сведения о территориях городов и населенных пунктов</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дисциплина «Инженерное обустройство автомобильных дорог, строительство объектов дорожного сервиса», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса;</li> <li>- основные принципы организации территорий поселений; градостроительные зоны, элементы селитебной территории;</li> <li>- инженерное обеспечение современного города; роль инженерных сетей, их классификация, назначение и виды.</li> </ul>
2	<p><b>Основные элементы инженерных сетей и их устройство</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы инженерных сетей и их конструкция; правила и способы прокладки инженерных сетей;</li> <li>- размещение подземных сетей в плане и поперечном профиле; взаимное расположение инженерных сетей различного назначения.</li> </ul>
3	<p><b>Системы отведения поверхностного стока с городских территорий</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация стока поверхностных вод с городских территорий; закрытая и открытая системы водоотвода; основные элементы водосточной сети;</li> <li>- способы и средства регулирования поверхностного стока; сооружения для очистки сточных вод.</li> </ul>
4	<p><b>Основы проектирования и строительства водосточной сети города</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гидрологические и гидравлические расчеты дождевых коллекторов;</li> <li>- организация стока поверхностных вод с городских территорий; вертикальная планировка городских территорий; принципы проектирования вертикальной планировки городских улиц;</li> <li>- городские водостоки; способы и средства регулирования поверхностного стока; основы расчетов лотков, кюветов и дождеприемных колодцев.</li> </ul>
5	<p><b>Проектирование наружного освещения городских улиц</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к уровню освещенности объектов улично-дорожной сети в городах;</li> <li>- основы проектирования наружного освещения городских улиц и дорог.</li> </ul>
6	<p><b>Назначение и виды объектов дорожного сервиса</b> Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение сооружений обслуживания в обеспечении удобства и безопасности движения; современные требования к уровню обслуживания на дорогах;</li> <li>- Федеральный закон «Об автомобильных дорогах ...» о дорожном сервисе;</li> <li>- классификация объектов дорожного сервиса.</li> </ul>
7	<p><b>Сооружения для обслуживания дорожного движения</b> Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- здания и сооружения для отдыха и питания водителей и пассажиров; планировочные зоны площадок отдыха; остановочные пункты общественного пассажирского транспорта; - сооружения для технического обслуживания транспортных средств; придорожные автозаправочные станции; сооружения для контроля за движением; пункты обслуживания грузовых перевозок; требования к безопасности движения в местах размещения зданий и сооружений обслуживания движения.
8	<b>Принципы проектирования и размещения объектов сервиса</b> Рассматриваемые вопросы: - основные нормативы проектирования и размещения объектов дорожного сервиса; схемы размещения объектов обслуживания на дорогах; стоянки и подъезды к объектам сервиса; планировочные характеристики стоянок; - элементы архитектурно-ландшафтного благоустройства автомобильных дорог; основные принципы и методы проектирования.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Расчет среднегодовых объемов поверхностных сточных вод</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по расчету среднегодовых объемов поверхностных сточных вод
2	<b>Определение расчетных расходов дождевых вод</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по определению расчетных расходов дождевых вод
3	<b>Гидрологический расчет дождевого коллектора</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по гидрологическому расчету дождевого коллектора
4	<b>Гидравлический расчет дождевого коллектора</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по гидравлическому расчету дождевого коллектора
5	<b>Построение продольного профиля дождевого коллектора</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях на построение продольного профиля дождевого коллектора
6	<b>Расчет и проектирование уличного освещения</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по расчету и проектированию уличного освещения
7	<b>Расчет числа мест на автомобильной стоянке</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по расчету числа мест на автомобильной стоянке
8	<b>Оценка уровня обслуживания движения и благоустройства автомобильных дорог</b> На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	исходным данным на применение знаний и умений в модельных условиях по оценке уровня обслуживания движения и благоустройства автомобильных дорог

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Самостоятельное изучение тем дисциплины
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	Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08271-5. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514590">https://urait.ru/bcode/514590</a>
2	Бондарева, Э. Д. Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства : учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14963-0. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513742">https://urait.ru/bcode/513742</a>
3	Яцевич, И. К. Основы проектирования автомобильных дорог : учебно-методическое пособие / И. К. Яцевич, Е. И. Кононова. — Минск : БНТУ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-985-550-820-6. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/248276">https://e.lanbook.com/book/248276</a>

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

База данных «Цифровая библиотека IPR SMART» (<https://www.iprbookshop.ru/>)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
(<http://window.edu.ru/>)

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/))

Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (<https://rnnt.ru/>)

Система контроля дорожных фондов (<https://xn--d1aluo.xn--p1ai/>)

Справочная правовая система «Консультант-Плюс»  
(<http://www.consultant.ru/>)

Справочная правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)

Электронная библиотечная система ([www.e.lanbook.com/](http://www.e.lanbook.com/))

Электронно-библиотечная система (<http://znanium.com/>)

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
(<http://docs.cntd.ru/>)

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

Офисный пакет приложений MicrosoftOffice

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

Лекционная аудитория с мультимедийным проектором и экраном (интерактивной доской, панелью) для отображения данных на большом экране. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сети Интернет.

Специализированная аудитория для выполнения практических работ, оснащенная испытательными стендами, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в сеть Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом

РУТ (МИИТ).



Авторы:

заместитель директора по учебно-методической работе

О.А. Морякова

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической комиссии

О.А. Морякова