

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Влияние теплообмена на свойства и долговечность дорожных покрытий

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

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: 23.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является обучение основам учета конкретных природно-климатических и грунтово-геологических условий при строительстве автомобильных дорог.

Задачами освоения дисциплины являются:

- получение сведений об основных проектных, технологических и организационных задачах по строительству автомобильных дорог с учетом региональных особенностей;
- освоение наиболее распространенных на практике технологий строительства автомобильных дорог в конкретных природно-климатических и грунтово-геологических условиях;
- приобретение навыков осуществлять выбор наиболее рациональной технологии и организации строительства автомобильных дорог с учетом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-3 - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности.

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

Знать:

- классификацию автомобильных дорог и их транспортно-эксплуатационные показатели;
- требования к грунтам и строительным материалам для использования в конструкции автомобильных дорог.

Уметь:

- оценивать степень влияния региональных особенностей на принятие инженерных решений по конструкции и технологическим регламентам ее сооружения (устройства), определять конструкции всех элементов автомобильной дороги с требуемыми показателями;

- организовывать техническое и технологическое сопровождение строительного производства.

Владеть:

- навыками применения изученных методов к решению практических задач;

- навыками управления и оценки эффективности строительного проекта дорожной отрасли.

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 №8
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	Виды районирования территории страны Рассматриваемые вопросы: - дисциплина «Строительство автомобильных дорог с учетом региональных особенностей», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса; - климатические, гидрогеологические, инженерные геологические, геокриологические условия районов строительства автомобильных дорог.
2	Методы отвода поверхностных вод при строительстве дорог Рассматриваемые вопросы: - отвод поверхностных вод; - понижение уровня и отвод грунтовых вод; - строительство водопропускных труб; - методы защиты территории застройки от паводковых вод.
3	Возведение земляного полотна в зимний период Рассматриваемые вопросы: - особенности организации и технологии производства работ по сооружению земляного полотна в зимний период; - особенности строительства дорожных одежд при отрицательной температуре.
4	Возведение земляного полотна на засоленных грунтах Рассматриваемые вопросы: - конструкции земляного полотна; - технология возведения земляного полотна в районах засоленных грунтов.
5	Строительство дорог на пучинистых грунтах Рассматриваемые вопросы: - организация и технология производства работ по сооружению земляного полотна автомобильной дороги на пучинистых грунтах; - средствами механизации; - контроль качества и приемка работ; - требования промышленной безопасности и охраны труда при производстве работ.
6	Возведение земляного полотна на болотах Рассматриваемые вопросы: - организация и технология производства работ; - средствами механизации; - контроль качества и приемка работ; - требования промышленной безопасности и охраны труда при производстве работ.
7	Строительство автомобильных дорог на многолетнемерзлых грунтах Рассматриваемые вопросы: - организация и технология производства работ; - средствами механизации; - контроль качества и приемка работ; - требования промышленной безопасности и охраны труда при производстве работ.
8	Особенности строительства автомобильных дорог в городских условиях Рассматриваемые вопросы: - строительство тротуаров и велосипедных дорожек, площадок для стоянки автомобилей; - установка бортового камня; - строительство путей трамвая на городских улицах и дорогах.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Природно-климатические условия района строительства На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.
2	Характеристика слабых грунтов На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.
3	Расчет и конструирование земляного полотна на участках слабых грунтов На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.
4	Определение способа возведения земляного полотна в зимнее время На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.
5	Возведение земляного полотна на засоленных грунтах На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.
6	Исследование особенностей существующей городской застройки в районе предполагаемого строительства На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные занятия на применение знаний в модельных условиях.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины
3	Подготовка к практическим занятиям
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	Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек, О. А. Иванова. — 3-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия,	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148438

	2020. — 756 с. — ISBN 978-5-9729-0498-3. — Текст : электронный	
2	Строительство автомобильных дорог: Учебное пособие / Яромко В.Н., Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е. - Мн.:Вышэйшая школа, 2016. - 471 с. ISBN 978-985-06-2762-9. - Текст : электронный	URL: https://znanium.com/catalog/product/1012155

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.miiit.ru/>)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (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/)

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:

руководитель проектов

П.В. Кирин

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической
комиссии

Ю.В. Кравец