

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Научные основы технологии и организации строительства, ремонта и
эксплуатации автомобильных дорог**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Управление автомобильными дорогами

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: 941415
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна
Дата: 03.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания данной дисциплины является формирование компетенций в области научно-технического сопровождения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и уникальных дорожных сооружений, а также оценки эффективности применения новых и наилучших технологий в дорожной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с документами стратегического научно-технологического развития транспортной и строительной отрасли, дорожного хозяйства Российской Федерации;

- ознакомление студентов с целями, задачами, составом и содержанием работ по научно-техническому сопровождению изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и уникальных дорожных сооружений;

- освоение студентами методов постановки и организации научного исследования;

- развитие у студентов навыков в выполнении научных исследований под руководством и в составе коллектива;

- освоение методов работы с научной литературой и научно-информационными ресурсами;

- развитие у студентов навыков самостоятельной работы - умения формулировать задачи и цели исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента;

- освоение студентами современных методов оценки эффективности применения инноваций в дорожной отрасли;

- изучение методов подготовки и оформления отчетной документации по результатам научно-технического сопровождения дорожных работ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен организовывать и выполнять научные исследования в области управления автомобильными дорогами.

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

Знать:

- общие требования и основные этапы выполнения работ по научно-техническому сопровождению изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и уникальных дорожных сооружений

- методические основы оценки эффективности использования в дорожном хозяйстве инноваций и достижений научно-технического прогресса;

- принципы организации, планирования и проведения работ по мониторингу применения новых и наилучших технических и технологических решений на объектах дорожного хозяйства.

Уметь:

- применять необходимые методы исследований и математического моделирования при выполнении научных работ, а также анализа их результатов; организовать и проводить научные исследования в целях повышения эффективности дорожных работ; находить, обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы и специализированных ресурсов; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику.

Владеть:

- навыками поиска самостоятельного решения научных задач в сфере дорожного хозяйства; выбора темы научной работы; оформления отчетной документации.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	18	8	10
В том числе:			
Занятия лекционного типа	8	8	0
Занятия семинарского типа	10	0	10

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 126 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>Современные проблемы научного обеспечения дорожной отрасли и пути их решения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дисциплина «Научные основы технологии и организации строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса; - роль научных исследований в развитии дорожного хозяйства; - общие подходы и понятия методов практической постановки и решения проблем дорожной отрасли.
2	<p>Организация научных исследований в дорожном хозяйстве</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекс работ научно-исследовательского, методического, экспертного, контрольного, информационно-аналитического и организационно-правового характера, выполняемых для обеспечения качества изысканий и проектирования, надежности и безопасности при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, с учетом применяемых инновационных проектных и технических решений, материалов и конструкций.
3	<p>Оценка эффективности использования инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические основы оценки эффективности использования в дорожном хозяйстве инноваций и достижений научно-технического прогресса при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений на них.
4	<p>Планирование научно-исследовательской деятельности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно обоснованное планирование и выполнение работ по мониторингу применения новых и наилучших технических и технологических решений на объектах дорожного хозяйства.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Анализ практики научно-технического сопровождения изысканий и проектирования автомобильных дорог На практическом занятии обучающиеся проведут анализ практики научно-технического сопровождения изысканий и проектирования автомобильных дорог.
2	Анализ практики научно-технического сопровождения строительства и эксплуатации автомобильных дорог На практическом занятии обучающиеся проведут Анализ практики научно-технического сопровождения строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
3	Основы работы с Реестром новых и наилучших технологий и технологических решений повторного применения На практическом занятии обучающиеся ознакомятся в технологией работы с Реестром новых и наилучших технологий и технологических решений повторного применения.
4	Эффективность инноваций На практическом занятии обучающиеся проведут оценку эффективности использования в дорожном хозяйстве инноваций и достижений научно-технического прогресса при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений на них.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 №3363-р	НТБ МИИТ
2	Стратегическое направление в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утвержденное распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.12.2021 №3744-р	НТБ МИИТ

3	Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 №3268-р	НТБ МИИТ
4	Стратегия развития инновационной деятельности в области дорожного хозяйства на период 2021-2025 годов, утвержденная распоряжение Росавтодора от 03.03.2021 № 771-р	НТБ МИИТ
5	Положение о планировании, организации выполнения, приемке и использовании результатов научно-исследовательских и опытно конструкторских работ в системе Росавтодора, утвержденное приказом Росавтодора от 16.02.2022 № 21	НТБ МИИТ
6	Скворцова, Л.М. Методология научных исследований: учебное пособие, Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014	НТБ МИИТ
7	ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены	НТБ МИИТ
8	ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	НТБ МИИТ

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.miit.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 Microsoft Office.

Программно-аппаратные комплексы в составе лабораторий Академии дорожного хозяйства РУТ (МИИТ).

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.

Специализированный компьютерный класс для выполнения практических работ, оборудованный рабочими станциями для студентов, подключенными к сети Интернет, а также мультимедийным проектором и экраном (интерактивной доской, панелью) для отображения данных на большом экране. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сети Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Ю.А. Рюмин

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической
комиссии

Ю.В. Кравец