

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)

Информационные системы и технологии в дорожном хозяйстве

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Управление автомобильными дорогами

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: 14.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций как комплексов знаний необходимых для понимания о созданных и эксплуатируемых в системе дорожного хозяйства информационных системах.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями информационных технологий в дорожно-строительной отрасли;
- изучение основных видов современных информационных систем, сетевых и компьютерных технологий, используемых на всех этапах жизненного цикла автомобильных дорог;
- освоение принципов применения и использования информационных систем в повседневной работе дорожного хозяйства.
- формирование у обучающихся способности вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.

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:

- описание и функциональные возможности информационных систем в дорожной сфере.

Уметь:

- вносить и использовать информацию, аккумулирующую в информационных системах дорожного хозяйства.

Владеть:

- навыками внесения, анализа, использования данными из информационных систем дорожного хозяйства.

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 №3
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 112 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	Введение. Обзор информационных систем в дорожной отрасли Рассматриваемые вопросы: - дисциплина «Информационные системы и технологии в дорожном хозяйстве», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса; - информационные технологии системы и комплексы; - виды информационных систем, их классификация; - эволюция информационных технологий и информационных систем;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- жизненный цикл информационных систем; - процесс разработки программ и программной документации.
2	Система контроля за использованием средств дорожных фондов (СКДФ) Рассматриваемые вопросы: - основные цели и задачи, решаемые в Системе контроля дорожных фондов (СКДФ); - интерфейс и сервисы СКДФ; - организация процессов дорожной деятельности в модулях СКДФ; - нормативное правовое сопровождение деятельности в СКДФ; - планы по развитию СКДФ.
3	Информационная система «Выдача специальных разрешений» Рассматриваемые вопросы: - основные цели и задачи, решаемые в системе; - интерфейс и сервисы.
4	Информационная система «Реестр новых и наилучших технологий (РННТ)» Рассматриваемые вопросы: - основные цели и задачи, решаемые в РННТ; - интерфейс и сервисы РННТ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практические основы использования информационной системы. Система контроля за использованием средств дорожных фондов (СКДФ) На практическом занятии обучающиеся выполняют задания на применение умений и навыков в реальных и модельных условиях.
2	Практические основы использования информационной системы «Выдача специальных разрешений» На практическом занятии обучающиеся выполняют задания на применение умений и навыков в реальных и модельных условиях.
3	Практические основы использования информационной системы «Реестр новых и наилучших технологий (РННТ)» На практическом занятии обучающиеся выполняют задания на применение умений и навыков в реальных и модельных условиях.
4	Акселератор идей по совершенствующим информационным системам На практическом занятии обучающиеся выполняют задания на применение умений и навыков в реальных и 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	Федеральный закон от 06.03.2022 N 39-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"	НТБ МИИТ
2	Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511514
3	Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный	URL: https://znanium.com/catalog/product/1786660
4	Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный» (Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149537

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/)
Официальный сайт ФАУ «Российский дорожный научно-исследовательский университет» (<https://rosdornii.ru/proekty/>)
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 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

О.А. Морякова

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической
комиссии

Ю.В. Кравец