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 - программа магистратуры
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: 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: 31.05.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций как комплексов знаний необходимых для понимания о созданных и эксплуатирующих 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):

ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

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	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	8	8
В том числе:			
Занятия лекционного типа	8	8	0
Занятия семинарского типа	8	0	8

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 128 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;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- виды информационных систем, их классификация; - эволюция информационных технологий и информационных систем; - 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

№ п/п	Вид самостоятельной работы
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	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.miit.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 6 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 О.А. Морякова