

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 бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Периферийное оборудование интеллектуальных транспортных систем

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: 03.02.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области состава и назначения элементов периферийного оборудования подсистем интеллектуальных транспортных систем и их функционального предназначения.

Задачами освоения дисциплины являются освоение и формирование комплексного восприятия функционального назначения элементов периферийного оборудования интеллектуальных транспортных систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе с применением технологий информационного моделирования в строительстве.

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

Знать:

- состав периферийного оборудования подсистемы фотовидеофиксации нарушений правил БДД;
- состав периферийного оборудования подсистемы метеорологической обстановки;
- состав периферийного оборудования подсистемы замера интенсивности транспортных потоков;
- состав периферийного оборудования подсистемы информирования водителей;
- состав периферийного оборудования подсистемы адаптивного управления светофорными объектами.

Уметь:

- различать состав и назначение элементов периферийного оборудования подсистем ИТС;
- определять функциональное назначение элементов периферийного оборудования подсистем ИТС;
- сравнивать преимущества и недостатки периферийного оборудования

подсистем ИТС.

Владеть:

- номенклатурой периферийного оборудования в составе программно-аппаратных комплексов интеллектуальных транспортных систем;
- назначением периферийного оборудования в составе программно-аппаратных комплексов интеллектуальных транспортных систем;
- базовыми основами эксплуатации и содержанием периферийного оборудования в составе программно-аппаратных комплексов интеллектуальных транспортных систем.

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):	60	60
В том числе:		
Занятия лекционного типа	30	30
Занятия семинарского типа	30	30

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 48 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. Общие принципы автоматизированных систем управления Рассматриваемые вопросы: - дисциплина «Периферийное оборудование интеллектуальных транспортных систем», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса; - общие принципы автоматизированных систем управления; - общая архитектура интеллектуальных транспортных систем.
2	Подсистема фото- и видеофиксации Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы фотовидеофиксации нарушений правил БДД, нормативное обеспечение.
3	Подсистема контроля метеорологической обстановки Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы метеорологической обстановки, нормативное обеспечение.
4	Подсистема замера интенсивности транспортных потоков Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы замера интенсивности транспортных потоков, нормативное обеспечение.
5	Подсистема информирования водителей Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы информирования водителей, нормативное обеспечение.
6	Подсистема светофорного регулирования Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы адаптивного управления светофорными объектам.
7	Интеграция периферийного оборудования Рассматриваемые вопросы: - интеграция периферийного оборудования подсистем интеллектуальных транспортных систем.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Введение. Примеры построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем в субъектах Российской Федерации В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с примерами построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем в субъектах Российской Федерации.
2	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы фотовидеофиксации нарушений правил БДД Решение практических задач по эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы фотовидеофиксации нарушений правил БДД
3	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы видеофиксации нарушений правил БДД

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Решение практических задач по эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы видеофиксации нарушений правил БДД
4	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы метеорологической обстановки Решение практических кейсов по технологии эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы метеорологической обстановки
5	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы замера интенсивности транспортных потоков Решение практических задач по эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы замера интенсивности транспортных потоков
6	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы подсистемы информирования водителей Решение практических задач по эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы подсистемы информирования водителей
7	Эксплуатация и содержание периферийного оборудования подсистемы адаптивного управления светофорными объектам Решение практических кейсов по эксплуатации и содержанию периферийного оборудования подсистемы адаптивного управления светофорными объектам
8	Ключевые проблемы и ошибки в эксплуатации подсистем ИТС Подготовка докладов, сообщений и презентаций по ключевым проблемам и ошибкам в эксплуатации подсистем ИТС
9	Перспективы развития периферийное оборудование в составе программно-аппаратных комплексов интеллектуальных транспортных систем Подготовка докладов, сообщений и презентаций по перспективам развития периферийное оборудование в составе программно-аппаратных комплексов интеллектуальных транспортных систем

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	Зарубский, В. Г. Оборудование специальных транспортных средств перспективными средствами надзора и контроля : учебное	https://znanium.com/catalog/product/910133 (дата обращения: 31.01.2025)

	пособие / В. Г. Зарубский, П. А. Леонтьев. - Пермь : Пермский институт ФСИН России, 2016. - 34 с.	
2	«Сафиуллин, Р. Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко, А. Ф. Калюжный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 516 с. — ISBN 978-5-507-50321-6.	https://e.lanbook.com/book/417911 .
3	Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11644-1.	https://urait.ru/bcode/562427

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/>)

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru/)

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).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий №26, комплект учебной мебели на 24 места, доска учебная меловая, магнитная, мультимедийное оборудование: проектор, экран, компьютер, комплект электронных плакатов

Специализированная аудитория для выполнения лабораторных и практических работ, компьютерный класс №19, комплект учебной мебели на 25 мест, доска учебная меловая магнитная, мультимедийное оборудование: 75" (190 см) LED-телевизор DEXP 75UCY1 черный, Direct LED, 4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, ноутбук, 20 Наборов компьютерной техники (Монитор Acer "23" S236H/ Системн.блок Aquilion Корпус MiniTower, 350 Вт (сист.логик Intel B75/Core i3-3220 3.2 Gb/s/ 4096 (2x2048) MB DDR3 1600/ HDD 1 Tb 7200 rpm SATA/ Card Reader All-in-one, USB 2.0/ DVD±RW/ Клавиатура/ Mouse/ ПО Microsoft Windows 7 Pro\ Microsoft Office 2007Pro). Программный комплекс «Топоматик Robur – Автомобильные дороги 8.3»

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 научно-
исследовательской работе

А.Б. Бунчик

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической
комиссии

Ю.В. Кравец