

**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	<b>Введение. Общие принципы автоматизированных систем управления</b> 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	<b>Подсистема фото- и видеофиксации</b> Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы фотовидеофиксации нарушений правил БДД, нормативное обеспечение.
3	<b>Подсистема контроля метеорологической обстановки</b> Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы метеорологической обстановки, нормативное обеспечение.
4	<b>Подсистема замера интенсивности транспортных потоков</b> Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы замера интенсивности транспортных потоков, нормативное обеспечение.
5	<b>Подсистема информирования водителей</b> Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы информирования водителей, нормативное обеспечение.
6	<b>Подсистема светофорного регулирования</b> Рассматриваемые вопросы: - периферийное оборудование подсистемы адаптивного управления светофорными объектами.
7	<b>Интеграция периферийного оборудования</b> Рассматриваемые вопросы: - интеграция периферийного оборудования подсистем интеллектуальных транспортных систем.

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

###### Практические занятия

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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	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 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	Логинава, Л. Н. Программируемые контроллеры. Язык релейно-контактных схем LD и приемы прикладного программирования : учебно-методическое пособие / Л. Н. Логинава, Д. А. Антонов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 26 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175641">https://e.lanbook.com/book/175641</a>
2	Зарубский, В. Г. Оборудование специальных транспортных средств перспективными средствами надзора и контроля : учебное пособие / В. Г. Зарубский, П. А. Леонтьев. - Пермь : Пермский институт ФСИН России, 2016. - 34 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/910133">https://znanium.com/catalog/product/910133</a> (дата обращения: 31.01.2025)

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/](http://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/](http://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

А.Б. Бунчик

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической  
комиссии

Ю.В. Кравец