

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Интеллектуальные системы видеонаблюдения на железнодорожном
транспорте**

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 21905

Подписал: заведующий кафедрой Антонов Антон
Анатольевич

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью учебной дисциплины является изучение основных принципов работы с программными продуктами моделирования устройств передачи данных.

Задачами учебной дисциплины является присвоение следующих умений и навыков: защита информационных систем, специальные проверки и специальные исследования, проектирование и создание информационных систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-7 - Способен выполнять работы на производственном участке железнодорожной электросвязи по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и элементов телекоммуникационных систем и сетей. Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации устройств и элементов ТСС. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта; выполнять технологические операции, связанные с безопасностью и управлением движением поездов,;

ПК-9 - Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры телекоммуникационных систем и сетей, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.

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

Знать:

- назначение требуемого технологического оборудования

- задачи технологического оборудования

Уметь:

- выполнять разработку технических устройств интеллектуального видеонаблюдения с учетом применения современной электроники, измерительной и вычислительной техники
- применять современную электронику с целью обеспечения безопасного движения поездов

Владеть:

- навыками разработки устройств интеллектуального видеонаблюдения для систем обеспечения движения поездов
- навыками внедрения устройств

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 №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 60 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	Связь Рассматриваемые вопросы: - расчет сетей связи с учетом требований электромагнитной совместимости
2	Видеонаблюдение Рассматриваемые вопросы: - применение на железнодорожном транспорте системы видеонаблюдения
3	Виды связи Рассматриваемые вопросы: - общие положения - поездная видеоосвязь - станционная связь
4	Интеллектуальное видеонаблюдение Рассматриваемые вопросы: - основные принципы реализации интеллектуального видеонаблюдения
5	Совместимость Рассматриваемые вопросы: - проблема электромагнитной совместимости

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Настройка видеонаблюдения В результате выполнения практических заданий по данной теме студент обучается настройке нескольких видов видеонаблюдения, способен отличать их
2	Камеры ИВ Изучение основных характеристик камер интеллектуального видеонаблюдения
3	ИСВН Определение оптимальной зоны обзора видеокамер интеллектуальной системы видеонаблюдения

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям

3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/ п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Системы наблюдения : новые принципы построения Меркишин Г. В. Учебник Радиотехника - 159 с. - ISBN - 978-5-88070-265-7 , 2010	https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004880399/?ysclid=luh8pio1ng625263697
2	Системы видеонаблюдения как средства охраны объектов информационной защиты В. А. Селищев, А. К. Талалаев, Н. Е. Проскуряков, Е. Н. Пальчун Учебник ТулГУ - 113 с. - ISBN - 978-5-7679-2877-4 , 2014	https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007966016/?ysclid=luh8su0yqs552891658

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Поисковые системы Yandex, Mail

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

1.Пакет программ САПР «Расчет сетей радиосвязи» кафедры Радиотехники и электросвязи МИИТа

2.Пакет программMMANA-GAL «Исследование влияния местоположения антенны на ее характеристики». <http://www.radio.ru/mmana/>

3.Пакет программMMANA-GAL «Исследование влияния местоположения антенны на ее характеристики». <http://dl2kq.de/mmana/4-1.htm>

4.Пакет программ математического моделирования Matlab 7.0 для выполнения лабораторных работ.

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

Установки промышленного телевидения, Wi-Fi оборудование.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Автоматика,
телемеханика и связь на
железнодорожном транспорте»

А.А. Антонов

Согласовано:

Заведующий кафедрой АТСнаЖТ

А.А. Антонов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова