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 специалитета
по специальности
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным 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: Очно-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: 21905
Подписал: заведующий кафедрой Антонов Антон Анатольевич
Дата: 26.05.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

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

Задачами учебной дисциплины является присвоениесм 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 и задачи требуемого технологического оборудования

Уметь:

выполнять разработку технических устройствинтеллектуального видеонаблюдения с учетом применения современной электроники, измерительной и вычислительной техники с целью обеспечения безопасного движения поездов

Владеть:

навыками разработки и внедрения устройств интеллектуального видеонаблюдения для систем обеспечения движения поездов.

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 №11
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 76 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	Тема 1 Расчет сетей связи с учетом требований электромагнитной совместимости
2	Тема 2 Применение на железнодорожном транспорте системы видеонаблюдения
3	Тема 3 Общие положения. Поезднаявидеоосвязь. Станционная связь
4	Тема 4 Основные принципы реализации интеллектуального видеонаблюдения
5	Тема 5 Проблема электромагнитной совместимости

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие Настройка видеонаблюдения

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Углубленная проработка материалов по теме 1
2	Углубленная проработка материалов по теме 2
3	Углубленная проработка материалов по теме 3
4	Углубленная проработка материалов по теме 4
5	Углубленная проработка материалов по теме 5
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	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. Радиотехника - 159 с. , 2010	https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004880399/?ysclid=luh8pio1ng625263697
1	IP-Видеонаблюдение. Наглядное пособие Лыткин А. Авторская книга - 200 с. , 2014	https://zapishemvse.ru/ip-videonablyudenie-naglyadnoe-posobie-a-lytkin-3/?ysclid=luh8mg0j9a870793973
2	Системы видеонаблюдения как средства охраны объектов информационной защиты В. А. Селищев, А. К. Талалаев, Н. Е. Проскуряков, Е. Н. Пальчун ТулГУ - 113 с. , 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).

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.

5.www.the-art-of-ecc.com – компьютерные программы, реализующие основные алгоритмы кодирования и декодирования. Р.Морелос-Сарагоса.

Искусство помехоустойчивого кодирования. Методы, алгоритмы, применение.

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

Пакет программ MMANA-GAL работает на 486DX25 с ОЗУ 8 Мб и разрешением монитора 800x600. ОС Win95 или выше. Программа работает в среде Windows. Необходимый объем ОЗУ: для 1024 точек — 8 Мб, для 2048 — 32 Мб, для 4096 — 128 Мб, для 8192 — 512 Мб

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

Установки промышленного телевидения, Wi-Fi оборудование.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 11 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 С.В. Володин