

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) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Техническая диагностика систем железнодорожной автоматики и
телемеханики**

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

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).

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся состава компетенций, обеспечивающих использование полученных знаний в области мониторинга технического состояния систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Задачи: изучение систем, имеющих специфические особенности связанные с влиянием эксплуатационных факторов на диагностику объектов железнодорожного транспорта, наличие длинных линий с низким сопротивлением изоляции, влияние тягового тока электроподвижного состава, заземляющих устройств контактной сети, систем верхнего строения пути и других элементов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-6 - Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (аппаратуры СЦБ) на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры СЦБ, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем железнодорожной автоматики и телемеханики.;

ПК-7 - Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния систем ЖАТ; выполнять технологические операции по автоматизации управления движением поездов на производственном участке железнодорожной автоматики и телемеханики.

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

Знать:

- основы проектирования систем обеспечения движения поездов
- основы ремонта систем обеспечения движения поездов

Уметь:

- анализировать поставленные исследовательские задачи
- проводить техническую диагностику систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Владеть:

- способностью анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования систем обеспечения движения поездов
- способностью анализировать поставленные исследовательские задачи в областях ремонта 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 №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	Техническая диагностика Рассматриваемые вопросы: - основные понятия и определения мониторинга и технической диагностики систем автоматики и телемеханики
2	Диспетчерский контроль Рассматриваемые вопросы: - классификация систем диспетчерского контроля и их основные эксплуатационно-технические характеристики
3	Аппаратно-программный комплекс Рассматриваемые вопросы: - эксплуатационно технические требования к системе аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля (АПКДК) - функциональные схемы системы
4	Сбор информации Рассматриваемые вопросы: - схемы устройств сбора информации с перегонных и станционных объектов
5	Состояние устройств Рассматриваемые вопросы: - мониторинг состояния устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
6	Повреждения Рассматриваемые вопросы: - анализ возможных повреждений на основе мониторинга состояния устройств ЖАТ

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Аппаратно программный комплекс диспетчерского контроля В результате выполнения практического задания студент знает и понимает аппаратно программный комплекс диспетчерского контроля
2	ДНЦ В результате выполнения практического задания студент осваивает такое понятие как автоматизированное рабочее место ДНЦ в системе диспетчерской централизации «Диалог»
3	Проверка аппаратуры В результате выполнения практического задания студент знает и понимает аппаратно программный комплекс для проверки аппаратуры тональных рельсовых цепей
4	Проверка светофоров Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика
5	Состояние устройства Студенты проводят мониторинг состояния устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

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	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте В. И. Варугин, О. В. Москвичев Учебное пособие Самара : СамГУПС, 2007. — 234 с. — ISBN 978-5-98941-048-4 , 2021	https://reader.lanbook.com/book/130419#1
2	«Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте» (Варгунин, В. И. Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте В. И. Варгунин, О. В. Москвичев Учебное пособие СамГУПС, 2007. — 234 с. — ISBN 978-5-98941-048-4 , 2007	https://reader.lanbook.com/book/130419#124

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

1. gost.ru/portal/gost – База данных государственных стандартов для изучения правил и требований к измерительным процедурам и методам измерений.

2. <https://scbist.com> – Учебно-методические материалы, нормативно-справочная документация, фото- и видеоматериалы по системам железнодорожной автоматики и телемеханики.

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

Microsoft Windows, Microsoft office

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

Для освоения дисциплины необходимо иметь комплекс типовых стендов систем диспетчерского контроля оснащенных соответствующими автоматизированными рабочими местами и компьютеры.

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:

Ю.И. Зенкович

Согласовано:

Заведующий кафедрой АТСнаЖТ

А.А. Антонов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова