

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 магистратуры
по направлению подготовки
15.04.06 Мехатроника и робототехника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте

Направление подготовки: 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Роботы и робототехнические системы

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: 3331
Подписал: заведующий кафедрой Петров Геннадий Иванович
Дата: 01.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины - дополнительная (углублённая) специальная подготовка студентов к практической деятельности на предприятиях инфраструктуры железных дорог Российской Федерации, ответственного отношения к правилам безопасности при нахождении на железнодорожных путях, при пользовании железнодорожным транспортом.

Задачи дисциплины:

- изучение инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- формирование знаний структуры и содержания основных разделов Правил технической эксплуатации железных дорог и организации системы сигнализации на железнодорожном транспорте;
- формирование навыков для обеспечения правильного и безопасного функционирования железных дорог;
- формирование умений анализировать ситуацию и выбирать правильные действия для обеспечения безопасности движения поездов;
- формирование навыков соблюдения правил при работе на предприятиях железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов, при нахождении на железнодорожных путях, при пользовании железнодорожным транспортом;
- формирование умений работы с Правилами технической эксплуатации железных дорог;
- изучение принципов организации обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Знать:

- основные нормативные акты, действующие на железных дорогах Российской Федерации, основные положения ПТЭ и инструкций по эксплуатации железных дорог;
- базы данных и источники актуальной нормативной документации;

- способы установления актуальности действующих приказов и инструкций на железных дорогах Российской Федерации.

Уметь:

- анализировать случаи нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте;
- анализировать соответствие организации работ требованиям ПТЭ;
- соблюдать требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ на железных дорогах;
- применять знания правил безопасности на железных дорогах и сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте.

Владеть:

- навыками работы с ПТЭ, документами по сигнализации на железнодорожном транспорте и другими нормативными документами, регламентирующими работу хозяйств железных дорог РФ;
- навыками анализа транспортных происшествий.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №2
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 40 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	Основные разделы ПТЭ Термины и определения Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - обязанности работников железнодорожного транспорта; - основные термины и определения ПТЭ; - основные инструкции, регламентирующие безопасную работу по хозяйствам железных дорог.
2	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Рассматриваемые вопросы: - план и профиль пути; - земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения; - рельсы и стрелочные переводы; - пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог; - путевые и сигнальные знаки.
3	Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта Рассматриваемые вопросы: - путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка; - электрическая централизация стрелок и сигналов; - диспетчерская централизация; - автоматическая локомотивная сигнализация и устройства безопасности; - ключевая зависимость стрелок и сигналов; - станционная блокировка; - устройства механизации и автоматизации сортировочных горок; - автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. - автоматические системы оповещения о приближении поезда - средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.
4	Светофоры и локомотивная сигнализация Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - устройство локомотивных светофоров; - сигналы локомотивных светофоров; - системы АЛСН и КЛУБ; - перспективные системы, ожидающие массового внедрения на железной дороге; - правила установки светофоров; - сигналы станционных светофоров.
5	Правила движения поездов и маневровая работа

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - общие требования; - прием поездов; - отправление поездов; - средства сигнализации и связи при движении поездов; - порядок движения поездов; - порядок вождения поездов машинистами локомотивов и моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава; - порядок действий работников при вынужденной остановке поезда на перегоне; - движение съёмных подвижных единиц.
6	Правила технической эксплуатации подвижного состава Рассматриваемые вопросы: - общие требования; - колесные пары; - тормозное оборудование и автосцепное устройство; - техническое обслуживание и ремонт подвижного состава и специального подвижного состава; - техническое обслуживание и ремонт локомотивов и моторвагонного подвижного состава; - техническое обслуживание и ремонт вагонов.
7	Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств Рассматриваемые вопросы: - общие требования; - эксплуатация стрелочных переводов; - производство маневров; - формирование поездов; - порядок включения тормозов в поездах; - снаряжение и обслуживание поездов; - постановка локомотивов в поезда.
8	Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи Рассматриваемые вопросы: - общие требования к устройствам электроснабжения и электросвязи; - регламентируемые параметры основных устройств электроснабжения; - регламентируемые параметры основных устройств связи; - требования к контактной сети; - техника безопасности при проведении восстановительных работ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разбор инцидента нарушения безопасности движения на переезде Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения на переезде; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на переезде; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на переезде;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне.
2	Разбор инцидента нарушения безопасности движения на перегоне Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения на перегоне; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на перегоне; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне.
3	Разбор инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств связи на железной дороге Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге.
4	Разбор инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге.
5	Разбор инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции.
6	Разбор инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода.
7	Разбор инцидента нарушения правил приёмки поезда Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения правил приёмки поезда; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения правил приёмки поезда; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения правил приёмки поезда; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения правил приёмки поезда.
8	Разбор инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона Рассматриваемые вопросы: - описание инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона; - изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона; - построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона; - установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Изучение дополнительной литературы
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие для вузов / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 231 с. — ISBN 978-5-534-15577-8.	https://urait.ru/viewer/obschiy-kurs-zheleznyh-dorog-544602#page/1 (дата обращения: 12.04.2025). Текст электронный.
2	Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : сборник / . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 246 с. - ISBN 978-5-907695-22-1.	https://umczdt.ru/read/280209/?page=1 (дата обращения: 12.04.2025). Текст электронный.
3	Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности	https://umczdt.ru/read/30033/?page=1 (дата обращения: 12.04.2025). Текст

	движения поездов : учебное пособие / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — с. — ISBN 978-5-89035-882-0.	электронный.
4	Доманов, К.И. Основы организации обеспечения безопасности движения подвижного состава : учебник / К. И. Доманов, О. Д. Юрасов, Н. В. Есин. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 31 с.	https://umczdt.ru/read/252958/?page=1 (дата обращения 12.04.2025). Текст электронный.

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

Электронно-библиотечная система Научно-техническая библиотека РУТ МИИТ (<http://library.mii.ru/>);

Информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи (<http://www.library.ru/>);

Информационный портал нормативных документов ОАО «РЖД» (<http://rzd.ru/>);

База нормативных документов (ГОСТ) (<https://docs.cntd.ru/document/>);

Общая информационная, справочная и поисковая система «Консультант Плюс» (<http://konsultant.ru/>);

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>);

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>);

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» (<http://www.book.ru/>);

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com/>).

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).

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, оснащенные рабочими местами студентов с компьютерной техникой, подключённых к сети Internet.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство»

А.А. Иванов

Согласовано:

Заведующий кафедрой НТТС

П.А. Григорьев

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин