

**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  
13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте**

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Энергосберегающие процессы и технологии

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: 05.03.2025

## 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Основные разделы ПТЭ Термины и определения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения;</li> <li>- обязанности работников железнодорожного транспорта;</li> <li>- основные термины и определения ПТЭ;</li> <li>- основные инструкции, регламентирующие безопасную работу по хозяйствам железных дорог.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2        | <p>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план и профиль пути;</li> <li>- земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения;</li> <li>- рельсы и стрелочные переводы;</li> <li>- пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог;</li> <li>- путевые и сигнальные знаки.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3        | <p>Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка;</li> <li>- электрическая централизация стрелок и сигналов;</li> <li>- диспетчерская централизация;</li> <li>- автоматическая локомотивная сигнализация и устройства безопасности;</li> <li>- ключевая зависимость стрелок и сигналов;</li> <li>- станционная блокировка;</li> <li>- устройства механизации и автоматизации сортировочных горок;</li> <li>- автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы.</li> <li>- автоматические системы оповещения о приближении поезда</li> <li>- средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.</li> </ul> |
| 4        | <p>Светофоры и локомотивная сигнализация</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения;</li> <li>- устройство локомотивных светофоров;</li> <li>- сигналы локомотивных светофоров;</li> <li>- системы АЛСН и КЛУБ;</li> <li>- перспективные системы, ожидающие массового внедрения на железной дороге;</li> <li>- правила установки светофоров;</li> <li>- сигналы станционных светофоров.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5        | Правила движения поездов и маневровая работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования;</li> <li>- прием поездов;</li> <li>- отправление поездов;</li> <li>- средства сигнализации и связи при движении поездов;</li> <li>- порядок движения поездов;</li> <li>- порядок вождения поездов машинистами локомотивов и моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава;</li> <li>- порядок действий работников при вынужденной остановке поезда на перегоне;</li> <li>- движение съёмных подвижных единиц.</li> </ul> |
| 6        | <p><b>Правила технической эксплуатации подвижного состава</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования;</li> <li>- колесные пары;</li> <li>- тормозное оборудование и автосцепное устройство;</li> <li>- техническое обслуживание и ремонт подвижного состава и специального подвижного состава;</li> <li>- техническое обслуживание и ремонт локомотивов и моторвагонного подвижного состава;</li> <li>- техническое обслуживание и ремонт вагонов.</li> </ul>                      |
| 7        | <p><b>Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования;</li> <li>- эксплуатация стрелочных переводов;</li> <li>- производство маневров;</li> <li>- формирование поездов;</li> <li>- порядок включения тормозов в поездах;</li> <li>- снаряжение и обслуживание поездов;</li> <li>- постановка локомотивов в поезда.</li> </ul>                                                                      |
| 8        | <p><b>Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования к устройствам электроснабжения и электросвязи;</li> <li>- регламентируемые параметры основных устройств электроснабжения;</li> <li>- регламентируемые параметры основных устройств связи;</li> <li>- требования к контактной сети;</li> <li>- техника безопасности при проведении восстановительных работ.</li> </ul>         |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности движения на переезде</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения на переезде;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на переезде;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на переезде;</li> </ul> |

| №<br>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        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности движения на перегоне</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения на перегоне;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения на перегоне;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения на перегоне.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| 3        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств связи на железной дороге</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения эксплуатации средств связи на железной дороге.</li> </ul> |
| 4        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности эксплуатации средств СЦБ на железной дороге.</li> </ul>                                               |
| 5        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при проведении маневровой работы на станции.</li> </ul>  |
| 6        | <p><b>Разбор инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения при нарушении в использовании стрелочного перевода.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7        | <p>Разбор инцидента нарушения правил приёмки поезда</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения правил приёмки поезда;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения правил приёмки поезда;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения правил приёмки поезда;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения правил приёмки поезда.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| 8        | <p>Разбор инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона;</li> <li>- изучение законодательной базы, касающейся инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона;</li> <li>- построение законодательно обоснованной цепочки выводов по определению виновника инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона;</li> <li>- установление степени тяжести нарушения и разбор возможных мер наказаний для виновника инцидента нарушения безопасности движения, вызванного несиправностью вагона.</li> </ul> |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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).

| №<br>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. | <a href="https://urait.ru/viewer/obschiy-kurs-zheleznyh-dorog-544602#page/1">https://urait.ru/viewer/obschiy-kurs-zheleznyh-dorog-544602#page/1</a> (дата обращения: 12.04.2025). Текст электронный. |
| 2        | Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : сборник / . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 246 с.                                | <a href="https://umczt.ru/read/280209/?page=1">https://umczt.ru/read/280209/?page=1</a> (дата обращения: 12.04.2025). Текст электронный.                                                             |
| 3        | Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности                                                                                                                   | <a href="https://umczt.ru/read/30033/?page=1">https://umczt.ru/read/30033/?page=1</a> (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.                                               | <a href="https://umczdt.ru/read/252958/?page=1">https://umczdt.ru/read/252958/?page=1</a> (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).

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/>).

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 ТТ

А.В. Дмитренко

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин