

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и  
безопасность движения**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Бизнес-аналитика перевозочного процесса

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: 2322  
Подписал: заведующий кафедрой Пазойский Юрий  
Ошарович  
Дата: 22.04.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями изучения дисциплины (модуля) «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» являются:

- изучение студентами нормативной правовой базы в сфере технического регулирования на железнодорожном транспорте;
- изучение студентами нормативных правовых актов в области технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения;
- изучение студентами системы организации движения поездов и принципов сигнализации на железнодорожном транспорте.

Задачами изучения дисциплины (модуля) «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» являются:

- овладение основами теории безопасности, принципами соотношения между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы, а также системой показателей безопасности движения на железнодорожном транспорте;
- формирование навыков по применению мер предупреждения аварийных ситуаций и транспортных происшествий при организации движения поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;

**ПК-4** - Способен проводить анализ состояния и контролировать безопасность движения и эксплуатацию технических средств на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях, приводить в готовность аварийно-восстановительные средства на закрепленном участке .

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

### **Знать:**

- комплексную систему обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте;
- требования и нормы правил, инструкций и других документов по

вопросам устройства, содержания и эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта, а также технологических процессов, принципов и условий, обеспечивающих безаварийную работу железнодорожного транспорта;

- требования и нормы по безопасности движения в производственной работе, а также при разработке проектов новых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта и технологических процессов работы подразделений железных дорог;

- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;

- регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях.

**Уметь:**

- проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов и маневровой работы;

- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава требованиям правил и инструкций. Обеспечивая безопасность движения поездов и пассажиров, сохранность перевозимых грузов, эффективное использование технических средств.

**Владеть:**

- навыками по расчёту и применению норм закрепления подвижного состава на станционных путях;

- навыками по ликвидации последствий браков, аварий, крушений и стихийных бедствий.

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 1 |
| 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 24 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     | Современное состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- общие сведения о состоянии безопасности движения на железнодорожном транспорте;<br>- показатели, характеризующие состояние безопасности движения поездов и маневровой работы;<br>- распределения случаев нарушения безопасности движения по хозяйствам железнодорожного транспорта;<br>- оценка состояния безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте и сопоставление с другими видами транспорта. |
| 2     | Мировой опыт технической эксплуатации железнодорожного транспорта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- техническая эксплуатация железнодорожного транспорта США;<br>- техническая эксплуатация железнодорожного транспорта стран ЕС;<br>- техническая эксплуатация железнодорожного транспорта стран СНГ.   |
| 3     | Техническое регулирования на железнодорожном транспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- основные положения Федерального закона №184-ФЗ «О техническом регулировании»;<br>- принципы технического регулирования на железнодорожном транспорте;<br>- технические регламенты на железнодорожном транспорте.   |
| 4     | Причины нарушения безопасности движения поездов и маневровой работы.<br>Классификация нарушений безопасности движения.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- классификация причин нарушения безопасности движения поездов и маневровой работы;<br>- технологические причины нарушения безопасности;   |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационные причины нарушения безопасности;</li> <li>- восстановительные средства, применяемые на железнодорожном транспорте.</li> </ul>  |
| 5        | <p>Правила технической эксплуатации. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения;</li> <li>- сигналы на железнодорожном транспорте;</li> <li>- светофоры на железнодорожном транспорте;</li> <li>- сигналы ограждения на железнодорожном транспорте;</li> <li>- ручные сигналы на железнодорожном транспорте;</li> <li>- сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте;</li> <li>- сигналы, применяемые при маневровой работе;</li> <li>- сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава;</li> <li>- звуковые сигналы на железнодорожном транспорте;</li> <li>- сигналы тревоги и специальные указатели;</li> <li>- правила применения семафоров.</li> </ul>  |
| 6        | <p>Правила технической эксплуатации. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения;</li> <li>- порядок организации движения поездов при автоматической блокировке;</li> <li>- порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией;</li> <li>- порядок организации движения поездов на участках, оборудованных;</li> <li>- полуавтоматической блокировкой;</li> <li>- порядок организации движения поездов при электрожелезнодорожной системе;</li> <li>- порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи;</li> <li>- порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи;</li> <li>- порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов;</li> <li>- специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов;</li> <li>- порядок организации движения хозяйственных поездов, специального;</li> <li>- самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях;</li> <li>- порядок организации приема и отправления поездов;</li> <li>- порядок организации работы диспетчера поездного;</li> <li>- порядок организации маневровой работы на железнодорожных станциях;</li> <li>- порядок выдачи предупреждений;</li> <li>- порядок организации приема, отправления поездов и производства;</li> <li>- маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств;</li> <li>- сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>- порядок организации движения поездов с разграничением временем;</li> <li>- порядок организации производства маневровой работы, формирования;</li> <li>- минимальные нормы прикрытия в поездах и при маневрах для вагонов, нагруженных опасными грузами класса 1 (взрывчатыми материалами);</li> <li>- нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками;</li> <li>- порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой;</li> <li>- осторожности, и специального железнодорожного подвижного состава;</li> <li>- основные положения о порядке движения дрезин съемного типа;</li> <li>- регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте российской федерации.</li> </ul> |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|-------|---|
| 1     | Основные нормативные документы ОАО «РЖД», регламентирующие обеспечение безопасности движения поездов.<br>В результате выполнения практического задания студент знакомится со всеми современными нормативными документами ОАО «РЖД» по вопросам обеспечения БДП.   |
| 2     | Основные показатели надежности железнодорожных технических средств, обеспечивающих безопасность движения поездов.<br>В результате выполнения практического задания студент рассчитывает показатели надежности и готовности для различных железнодорожных технических средств, обеспечивающих безопасность движения поездов.                       |
| 3     | Простейшие устройства закрепления.<br>В результате выполнения практического задания студент знакомится с конструкцией простейших устройств закрепления составов, выполняет расчет норм закрепления составов различной массы и длины на конкретных станционных путях с различным уклоном.  |
| 4     | Упор тормозной стационарный УТС-380.<br>В результате выполнения практического задания студент знакомится с конструкцией устройства УТС-380, организацией работ по его эксплуатации, выполняет расчет экономической эффективности его внедрения на приемо-отправочных путях станции.   |
| 5     | Балочные устройства закрепления составов на станции типа БЗУ.<br>В результате выполнения практического задания студент овладевает знаниями по организации работ и выполняет расчет экономической эффективности внедрения устройств типа БЗУ на сортировочно-отправочных путях станции.  |
| 6     | Технические средства регулирования скорости отцепов на сортировочных горках.<br>В результате выполнения практического задания студент овладевает знаниями по организации работ и выполняет расчет потребного количества инновационных нажимных вагонных замедлителей и устройств типа ТВЗ при механизации сортировочно-отправочных путей станции. |
| 7     | Инновационные решения в конструкции управляющей аппаратуры вагонных замедлителей.<br>В результате выполнения практического задания студент овладевает знаниями по инновационным техническим решениям управляющей аппаратуры вагонных замедлителей и выполняет расчет количества и типа управляющей аппаратуры для различных тормозных позиций.    |
| 8     | Инновационные решения в конструкции устройств генерации сжатого воздуха.<br>В результате выполнения практического задания студент овладевает знаниями по инновационным техническим решениям выполняет расчет количества и типа блок-контейнеров для снабжения воздухом сортировочной горки.   |

## 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы             |
|-------|--|
| 1     | Подготовка к практическим занятиям.    |
| 2     | Изучение дополнительной литературы.    |
| 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     | Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: практикум к изучению дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" : учебное пособие / А. А. Бакланов, В. В. Бублик, С. В. Швецов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 44 с. | <a href="https://reader.lanbook.com/book/165624#1">https://reader.lanbook.com/book/165624#1</a> |
| 2     | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : учебно-методическое пособие / В. А. Кобзев, М. М. Алаев, Е. А. Овчинникова, Н. О. Бересток. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 151 с.   | <a href="https://reader.lanbook.com/book/175971">https://reader.lanbook.com/book/175971</a>     |
| 3     | Журавлев, Н. П. Эволюция конструкции ходовых частей грузовых вагонов : учебное пособие / Н. П. Журавлев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 100 с.  | <a href="https://reader.lanbook.com/book/175992">https://reader.lanbook.com/book/175992</a>     |
| 4     | Прокофьева, Е. С. Техничко-технологические основы организации движения поездов : учебное пособие / Е. С. Прокофьева, Е. О. Дмитриев, А. С. Петров. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 226 с.  | <a href="https://reader.lanbook.com/book/175913">https://reader.lanbook.com/book/175913</a>     |

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

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

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru/>).

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.

При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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

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

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:

доцент, к.н. кафедры  
«Железнодорожные станции и  
транспортные узлы»

М.Ю. Савельев

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой ЖДСТУ

Ю.О. Пазойский

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова