

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: Магистральный транспорт

Форма обучения: 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: 167444
Подписал: заведующий кафедрой Биленко Геннадий
Михайлович
Дата: 26.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельно утверждаемым образовательным стандартом (СУОС) по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» и приобретение ими соответствующих знаний, умений и навыков.

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.

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

Уметь:

выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; проводить анализ служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий

Владеть:

навыками проведения технической учебы по повышению знаний по безопасности движения.

Знать:

правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; норм и правил по обеспечению безопасности движения поездов; классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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	Основы технической эксплуатации железнодорожного транспорта. Состояние безопасности движения поездов Понятие безопасности движения и ее состояние в отрасли. Повышение безопасности движения на базе новых технических средств. Управление обеспечением безопасности движения.
2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Содержание и основные положения нормативного документа.
3	Техническое обеспечение безопасности движения Причины нарушения безопасности движения поездов в хозяйстве движения. Влияние на безопасность движения поездов надежности работы технических устройств и транспортных средств. Системы, устройства и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. Комплексная автоматизированная система безопасности движения.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах. Сертификация как неотъемлемая часть Государственной программы по повышению безопасности движения. Аналитический центр безопасности движения в ОАО "РЖД". Автоматизированная система управления безопасностью движения (АСУ БД).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 2. Разбор аварийных ситуаций с целью классификации нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы. Просмотр кинофильмов по безопасности движения
2	Раздел 3. Определение требуемого и фактического тормозного нажатия сформированного поезда, отправляемого на перегон. Порядок закрепления составов поездов и отдельных вагонов. Расчет необходимого количества тормозных башмаков.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы по тематике разделов дисциплины 1-4. Литература [1], [2], [3], [4].
2	Подготовка к контрольной работе.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

1.Основные базовые составляющие системы управления безопасностью на железнодорожном транспорте. Отраслевые Стандарты в области безопасности перевозок.

2.Современные системы обеспечения безопасности и требования, предъявляемые к ним.

3.Классификация нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы.

4.Значение технических регламентов в сфере железнодорожного транспорта, ПТЭ, Инструкций по движению поездов и маневровой работы, Инструкций по сигнализации в обеспечении безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

5.Современные устройства, используемые для механизированного закрепления составов, в целях безопасности, от самопроизвольного ухода вагонов.

6.Концептуальные положения, которые вошли в основу разработки новой системы управления безопасностью движения в ОАО «РЖД».

7.Безопасность выполнения технологических процессов и риски потерь.

8.Проблемы, требующие решения, и включенные в Государственную программу повышения безопасности движения на железнодорожном транспорте, их краткая характеристика.

9.Новые тормозные средства, используемые для механического закрепления составов на железнодорожных путях станций.

10.Меры по предупреждению и профилактике браков в поездной и маневровой работе.

11.Роль информационных технологий в прогнозировании опасных состояний (крушений, аварий) на железнодорожном транспорте. Информационная структура системы, предсказания о возможных появлениях опасных ситуаций.

12.Габариты на железнодорожном транспорте. Обеспечение безопасности движения при перевозке негабаритных грузов.

13.Многоуровневая система обеспечения безопасности движения поездов, её краткая характеристика.

14.Методологические основы совершенствования системы управления безопасностью перевозок.

15.Порядок служебного расследования случаев нарушения безопасности движения в поездной и маневровой работе.

16.Обеспечение безопасности при перевозке опасных и негабаритных грузов.

17.Безопасность движения, ее состояние: актуальные задачи. Технические средства обеспечения безопасности.

18.Влияние состояния сооружений и технических устройств на безопасность движения.

19.Безопасность движения: психологические аспекты.

20.Сертификация – неотъемлемая часть Государственной программы безопасности движения на железнодорожном транспорте РФ.

21.Обеспечение безопасности выполнения маневровой работы на горочных сортировочных станциях.

22.Организация работы по повышению безопасности движения в ОАО «РЖД».

- 23.Нормы и правила закрепления вагонов от самопроизвольного ухода.
- 24.Главные проблемы, предусмотренные основной программой, для обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.
- 25.Обеспечение безопасности движения и маневровой работы в условиях неисправности устройств СЦБ.
- 26.Система управления обеспечения безопасности. Основные элементы системы управления безопасностью, их краткая характеристика.
- 27.Нормативная база системы управления обеспечением безопасности движения.
- 28.Новые тормозные нормативы для грузовых и пассажирских поездов на железнодорожном транспорте. Отличительная особенность новых нормативов.
- 29.Организация работ по ликвидации последствий крушений, аварий, сходов и столкновений подвижного состава.
- 30.Основные базовые принципы построения системы управления безопасностью движения на железнодорожном транспорте, предусмотренные стандартом ГОСТ Р ИСО 9000.
- 31.Технические меры обеспечения безопасности движения.
- 32.Риск как показатель уровня безопасности движения. Существующие формы оценки риска на железнодорожном транспорте.
- 33.Нормирование показателей безопасности движения поездов.
- 34.Основные составляющие, характеризующие качество перевозочного процесса, в соответствии с требованиями стандарта (ГОСТ ИСО 9000-2001), по управлению качеством перевозок.
- 35.Этапы процесса управления безопасностью движения.
- 36.Современные системы железнодорожной автоматики, обеспечивающие контроль перемещения вагонов по станционным путям и свободности путей на станциях, в целях обеспечения безопасности движения.
- 37.Меры, предпринятые ОАО «РЖД» по совершенствованию организационной структуры управления безопасностью движения.
- 38.Организационное обеспечение. Факторы, обуславливающие повышение уровня организационного обеспечения безопасности движения поездов.
- 39.Общее понятие «Управление обеспечением безопасности движения» на железнодорожном транспорте, краткая характеристика.
- 40.Техногенные и субъективные факторы, их влияние на безопасность движения, краткая их характеристика.

41. Современные системы, обеспечивающие безопасность движения на железнодорожном транспорте.

42. Новая структура системы управления качеством перевозок в ОАО «РЖД», ее краткая характеристика.

43. Основные принципы, включенные в стандарт системы управления безопасностью движения на железнодорожном транспорте, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000.

44. Основные показатели «безопасности перевозок» в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с ГОСТ Р 22.2.08, их краткая характеристика.

45. Комплексная автоматизированная система безопасности движения, ее краткая характеристика.

46. Распределение функций между Минтрансом России, Росжелдором и Ространснадзором в вопросах обеспечения безопасности движения.

47. Безопасность перевозочного процесса и риски потерь.

48. Безопасность как одна из основных характеристик интегрированной системы управления качеством перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.

49. Основные причины нарушения безопасности движения в хозяйствах ОАО «РЖД».

50. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности движения и пути ее совершенствования.

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

№ п / п	Библиографическое описание	Место доступа
1	http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=%20656.2/%D0%A2%20382-776636545&bns_string=КATВ Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения [Электронный ресурс] 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) Г.М. Биленко, И.В. Симачкова, А.Н. Кузнецова, С.Г. Волкова; Под ред. канд. техн. наук, доц. Г.М. Биленко. Учебное пособие Москва, РУТ (МИИТ), РОАТ , 2020	библиотека РОАТ, ссылку см. слева
2	http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=656.2/%D0%9F%20683-734458503&bns_string=КATВ Правила технической эксплуатации А. А. Шатохин, И. В. Симачкова, С. Г. Волкова [и др.]; Под ред. А. А. Шатохина Учебное пособие М. : РУТ(МИИТ) , 2023	библиотека РОАТ, ссылку см. слева

3	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, А. В. Сугоровский, Д. И. Хомич Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС , 2017	https://e.lanbook.com/book/938181
4	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС , 2019	https://e.lanbook.com/book/153611

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

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
- <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
5. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
6. Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>
7. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
8. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
9. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zdt-magazine.ru>
10. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
11. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
12. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
13. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
14. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – [http://ibooks.ru/](http://ibooks.ru)
15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – [http://www.book.ru/](http://www.book.ru)
16. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – [http://www.znanium.com/](http://www.znanium.com)

17. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2007 и выше.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2007 и выше.
- для выполнения практических заданий: программные продукты общего применения
- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.
- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведений занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета - лаборатории кафедры "Управление транспортными процессами" (ауд. 421а, дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор; ауд. 204 со специализированным оборудованием) .

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Е.С. Власова

старший преподаватель кафедры
«Управление транспортными
процессами»

С.Г. Волкова

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление транспортными
процессами»

И.В. Симачкова

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление транспортными
процессами»

С.П. Шумский

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП РОАТ

Г.М. Биленко

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов