

**МПС РОССИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

9/40/1

**Одобрено кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой»**

**Утверждено
деканом факультета
«Управление процессами
перевозок»**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

**Рабочая программа
для студентов V курса**

специальности

**240100 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ
НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ) (Д)**



Москва - 2003

Программа разработана в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки инженера по специальности 240100.

С о с т а в и т е л ь : канд. техн. наук, проф. А.Н. СУХОПЯТКИН

Р е ц е н з е н т : канд. техн. наук, доцент Г.М.БИЛЕНКО

Курс — V.

Всего часов — 68.

Лекционные занятия — 4 ч.

Практические занятия — 4.

Контрольная работа (количество) — 1.

Самостоятельная работа — 45 ч.

Экзамен (количество) — 1.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является профессиональная подготовка специалистов по организации перевозок и управлению на транспорте и получение будущими специалистами необходимых знаний о технических средствах обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

Задачами изучения дисциплины являются получение дипломированными специалистами теоретических представлений и практических навыков применения на железнодорожном транспорте прогрессивных технических средств, обеспечивающих безопасность перевозочного процесса.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучив дисциплину, студент должен:

2.1. Знать и уметь использовать:

- устройство, содержание и эксплуатацию технических средств, обеспечивающих безопасность работы железных дорог;
- давать оценку уровня безопасности движения при совершенствовании технического оснащения объектов железнодорожного транспорта;
- оценивать мероприятия по предотвращению транспортных происшествий при внедрении на железных дорогах прогрессивных технических средств.

2.2. Владеть:

- методами системного подхода применения технических средств, обеспечивающих безопасность перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Разделы дисциплины:

Таблица 3.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Количество часов (лекционных и практических занятий)	Литература
1	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	2	[1; 6; 7; 10; 11; 12]
2	Технические средства обеспечения безопасности в хозяйстве перевозок	2	[1; 4; 5; 7; 10]
3	Устройства механизации и автоматизации трудоёмких и опасных станционных процессов	1	[6; 7; 8; 11; 12]
4	Оценка схемных решений технических станций и ж.д. узлов по уровню безопасности их работы	2	[1; 7; 8]
5	Системный анализ инцидентов и транспортных происшествий и рекомендации по ликвидации нарушений безопасности движения. Нормативно-правовые акты	1	[1-5; 9-12]

3.2. Содержание разделов дисциплины:

Таблица 3.2

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	Современные технические средства обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы; системы логического контроля работы персонала; устройства автоматизированной диагностики состояния пути и подвижного состава; системы комплексной горочной механизации; предохранительные и заграждающие устройства на технических станциях; унифицированные тормозные средства; переносные и стационарные технические средства обеспечения безопасности
2	Технические средства обеспечения безопасности в хозяйстве перевозок	Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала; электронные тренажёры; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; система логического контроля работы ДСП и ДНЦ на базе ПЭВМ; системы комплексной механизации и автоматизации технологических процессов

1	2	3
3	Устройства для механизации и автоматизации трудоёмких и опасных станционных процессов	Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; замедлители, захваты, упоры, стояночные автотормоза для закрепления составов; устройства для расцепления вагонов на горках, улавливающие устройства; системы комплексной механизации и автоматизации регулирования скорости движения вагонов на сортировочных горках и др.
4	Оценка схемных решений технических станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности их работы	Схемные решения технических станций и железнодорожных узлов по изоляции маршрутов приёма и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализация головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; оценка схемных решений технических станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности их работы
5	Системный анализ инцидентов и транспортных происшествий и рекомендации по ликвидации нарушений безопасности движения. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения.	Сущность и структура системного анализа инцидентов и транспортных происшествий. Системный подход обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения: закон РФ «О федеральном железнодорожном транспорте», решения коллегии МПС, приказы, инструкции и др.

4. ТЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Темы разделов	Количество часов
1	2
Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	2
Технические средства обеспечения безопасности в хозяйстве перевозок	2
Устройства механизации и автоматизации трудоёмких и опасных станционных процессов	5
Оценка схемных решений технических станций и ж.д. узлов по уровню безопасности их работы	5
Системный анализ инцидентов и транспортных происшествий и рекомендации по ликвидации нарушений безопасности движения. Нормативно-правовые акты	4
Современные технические средства обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы; системы логического контроля работы персонала; устройства автоматизированной диагностики состояния пути и подвижного состава; системы комплексной горочной механизации; предохранительные и заграждающие устройства на технических станциях; унифицированные тормозные средства; переносные и стационарные технические средства обеспечения безопасности	8

1	2
Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала; электронные тренажёры; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; система логического контроля работы ДСП и ДНЦ на базе ПЭВМ; системы комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	5
Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; замедлители, зажимы, упоры, стояночные автотормоза для закрепления составов; устройства для расцепления вагонов на горках, улавливающие устройства; системы комплексной механизации и автоматизации регулирования скорости движения вагонов на сортировочных горках и др.	6
Схемные решения технических станций и железнодорожных узлов по изоляции маршрутов приёма и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализация головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; оценка схемных решений технических станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности их работы	5
Сущность и структура системного анализа инцидентов и транспортных происшествий. Системный подход обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения: закон РФ «О федеральном железнодорожном транспорте», решения коллегии МПС, приказы, инструкции и др.	3
ВСЕГО:	45

5. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА НА ТЕМУ МЕРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ СТАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Содержание работы. Студенту предлагается по варианту в письменной форме ответить на теоретический вопрос обеспечения безопасности на железных дорогах с изменением технических средств, схемных решений станционных устройств и технологических рекомендаций. Решить две задачи по увеличению надежности работы устройств и техническое обеспечение по предотвращению ухода вагонов с путей станции.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обязательная и рекомендуемая литература

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М.: Транспорт, 2000. — 190с.
2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. — М.: Транспорт, 2000. — 317с.
3. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. — М.: Транспорт, 2000. — 128с.
4. Приказ 1Ц от 08 января 1994 г. О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.
5. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. — М.: Транспорт, 1984. — 289с.
6. Захаренко В.С., Романько В.Г., Предыбайлов В.М., Володько Е.И., Гапеев В.И., Егоренко В.И. Безопасность движения поездов на железных дорогах России и Белоруссии. — Минск., Полымя, 1999. — 588с.
7. Железнодорожные станции и узлы./Под ред. В.М. Акулиничева. — М.: Транспорт, 1992. — 478с.
8. Путь и безопасность движения /Под ред. В.Я. Шульги. —М.: Транспорт, 1994. — 199с.
9. Буканов М.А. Безопасность движения поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи. — М.: Транспорт, 1990. — 112с.
10. Гапеев В.И., Пищик Ф.П., Егоренко В.И. Безопасность движения на железнодорожном транспорте. — Минск, Полымя, 1996. — 360с.
11. Лисенков В.М. Безопасность технических средств в системах управления движением поездов. — М.: Транспорт, 1992. — 192с.
12. Климанов В.С. Технические аспекты проблем совершенствования безопасности движения поездов. Учеб. пос. — М.: РГОТУПС, 1997. — 90с.

Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

Рабочая программа

Редактор *Г.В. Тимченко*
Компьютерная верстка *Н.Ф. Цыганова*

Тип. зак.	<i>742</i>	Изд. зак. 47	Тираж <i>100</i> экз.
Подписано в печать 19.08.03		Гарнитура Times	Офсет
Усл. печ. л. 0,5		Допечатка тиража	Формат 60×90 _{1/16}

Издательский центр РГОТУПСа,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати РГОТУПСа,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2