Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к110) ТЖД

Яранцев М.В., канд.
техн. наук, доцент

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза**

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Тепляков А. Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 18.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 25.05.202

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
контактная работа 16
самостоятельная работа 119
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены (курс) 4
контрольных работ 4 курс (1)

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Концепции безопасности движения. Нормативно-технические документы ОАО «РЖД» по безопасности движения. Психофизиологические возможности организма машиниста и безопасность движения, причины проезда запрещающего сигнала. Надежность подвижного состава и безопасность движения. Методы анализа состояния безопасности движения; основные системные проблемы безопасности. Теоретические аспекты безопасности движения поездов. Технические факторы, влияющие на безопасность движения. Проблемы взаимодействия пути и подвижного состава; продольно-динамические реакции поезда, причины обрыва автосцепок, методы и средства обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования. Основные причины нарушения безопасности движения. Направления работ по снижению случаев нарушения безопасности движения. Методы оценки безопасности движения поездов. Порядок расследования причин крушений и аварий. Экспертиза аварий и крушений. Анализ деятельности машиниста по управлению движением поезда. Организация работ по обеспечению безопасности движения поездов.Теоретические основы торможения и управления тормозами подвижного состава; тормозная сила; принцип действия и классификация тормозных систем; тормозное оборудование подвижного состава (приборы питания сжатым воздухом, приборы управления тормозами, приборы торможения, воздухопровод и арматура, рычажные передачи); методы оценки технического состояния тормозного оборудования подвижного состава в эксплуатации; методы испытаний приборов и тормозного оборудования; тормозное оборудование высокоскоростного подвижного состава; методы экспертизы качества тормозных систем; проектирование и расчет тормозного оборудования подвижного состава, определение длины тормозного пути; обслуживание и опробование тормозов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.39
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производство и ремонт подвижного состава
2.2.2	Теория тяги поездов
2.2.3	Правила технической эксплуатации железных дорог
2.2.4	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
Знать:
требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; методы, инженерно□технические средства и системы обеспечения транспортной безопасности, используемые на объектах транспортной инфраструктурыжелезнодорожного транспорта; порядок разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;организацию обеспечения и контроля безопасности движения на железнодорожном транспорте
Уметь:
определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;обеспечивать выполнение мероприятий по транспортной безопасности на этих объектах в зависимости от ее различных уровней;разрабатывать планы обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.
Владеть:
навыками анализа решений по обеспечению безопасного движенияпоездов;навыками анализа решений по повышению эффективности использования топливно□энергетических ресурсов на тягу поездов;основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.навыками разработки требований к конструкции подвижного состава и тормозному оборудованию, правилами технической эксплуатации железных дорог; методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования; методами расчета показателей безопасности движения.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						

1.1	Краткая история развития и основные направления развития тормозов подвижного состава /Лек/	4	0,5		Л2.1 Э1	0	
1.2	Мероприятия, направленные на организацию обеспечения безопасности движения поездов /Лек/	4	0,5		Л1.4 Э1	0	
1.3	Назначение, классификация тормозов подвижного состава /Лек/	4	0,5		Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.4	Коэффициент сцепления, коэффициент трения /Лек/	4	0,5		Л1.1Л3.1 Э1 Э4	0	
1.5	Тормозная сила, тормозные процессы /Лек/	4	0,5		Л3.1	0	
1.6	Определение тормозного пути для различных длин и типов поездов /Лек/	4	0,5		Л3.1 Э1 Э4	0	
1.7	Автоматические регистраторы /Лек/	4	0,5		Л3.2 Э1 Э4	0	
1.8	Расшифровка диаграммных лент и карт регистрации (флэш карт) /Лек/	4	0,5		Л2.5Л3.2 Э1 Э4	0	
1.9	Показатели надёжности и безопасности технических средств /Лек/	4	0,5		Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Методика факторного анализа обеспечения безопасности движения /Лек/	4	0,5		Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Безопасное управление движением тяжеловесного поезда /Лек/	4	0,5		Л1.4Л2.3 Э1 Э4	0	
1.12	Комплексные системы обеспечивающие безопасность движения /Лек/	4	0,5		Л1.1 Л1.2 Э1 Э4	0	
1.13	Анализ развития и обеспечения безопасного движения тяжеловесных и длинносоставных поездов /Лек/	4	0,5		Л2.4Л3.2 Э1 Э4	0	
1.14	Причины и методы снижения повреждения колесных пар и железнодорожного полотна /Лек/	4	0,5		Л1.4Л2.2 Л2.4 Э1 Э4	0	
1.15	Безопасное управление движением высокоскоростного поезда /Лек/	4	0,5		Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э4	0	
1.16	Управление движением скоростного поезда /Лек/	4	0,5		Л1.2 Л1.4Л2.3 Э1 Э4	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Выбор воздушной части тормоза, расположение тормозного оборудования на подвижном составе /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.3 Э1 Э4	0	
2.2	Исследование принципов работы локомотивных компрессоров и регуляторов давления /Пр/	4	0,5		Л2.2 Л2.8 Э1 Э4	0	
2.3	Расчет производительности компрессорных установок, определение общего расхода воздуха и объема главных резервуаров /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.9 Э1 Э3 Э4	0	
2.4	Исследование работы неавтоматических, автоматических и электропневматических тормозов (ЭВР -305) /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.2 Э1 Э4	0	
2.5	Расчет колодочного тормоза. Определение допустимой и действительной силы нажатия тормозной колодки на колесо /Пр/	4	0,5		Л2.6 Л2.8 Э1 Э4	0	

2.6	Изучение конструкции и принципов действия ВКМ №254. Исследование взаимодействия работы приборов тормозного оборудования грузовых локомотивов и вагонов /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.7 Э1 Э4	0	
2.7	Тормозные рычажные передачи грузовых, пассажирских (вагонов, локомотивов) и маневровых локомотивов /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.3 Э1 Э4	0	
2.8	Изучение конструкции и принципов действия КМ №394, 395, 130 /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.9	Расчет передаточного числа рычажной передачи. Определение действительных и расчетных тормозных коэффициентов /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э4	0	
2.10	Изучение конструкции воздухораспределителей ВР292-001, ВР483-000 /Пр/	4	0,5		Л2.1 Л2.3 Э1 Э4	0	
2.11	Оценка эффективности тормозной системы локомотива, вагона. Определение тормозного пути одиночного следующего локомотива. Определение величин значений замедления, времени торможения поезда и температуры нагрева трущихся поверхностей /Пр/	4	0,5		Л3.1 Э1 Э4	0	
2.12	Исследование принципа работы и устройства СЛ-3М, КПД-3, РПД, САУТ, КЛУБ /Пр/	4	0,5		Л2.5Л3.2 Э1 Э4	0	
2.13	Определение значений продольных динамических реакций длинносоставного поезда в режиме торможения. /Пр/	4	0,5		Л1.1 Л1.2 Э1 Э3 Э4	0	
2.14	Определение нарушений на диаграммной ленте. Работа с программным обеспечением расшифровки кассет регистрации КЛУБ и файлов записи данных САУТ (.rps) /Пр/	4	0,5		Л1.1Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.15	Определение зависимостей продольных динамических реакций длинносоставного поезда на перевальных и кривых участках пути в режиме тяги. формирование поезда с распределенной тягой /Пр/	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.7 Э1 Э4	0	
2.16	Определение нарушений на диаграммной ленте. Работа с прогрнаммным обеспечением расшифровки кассет регистрации КЛУБ и файлов записи данных САУТ (.rps) /Пр/	4	0,5		Л2.5Л3.2 Э1 Э4	0	С разбором конкретной ситуации
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	4	30		Л1.4Л2.1 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Выполнение трех расчетно-графических работ. /Ср/	4	60		Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э4	0	

3.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	0	
3.4	Подготовка к экзамену /Ср/	4	13	ОПК-6	Л1.3Л2.9Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Контроль						
4.1	/Экзамен/	4	9	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кравчук В.В., Верхотуров В.К.	Управление безопасностью движения поездов: моногр.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л1.2	Тепляков А.Н.	Компьютерный тренажерный комплекс пассажирского тепловоза ТЭП-70: метод. пособие по выполнению практ. работ по дисциплине "Безопасность движения поездов"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л1.3	Мин-во транспорта РФ	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: прил. к приказу Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 ; прил. № 7 к Правилам технической эксплуатации ж.д. РФ	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,
Л1.4		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Крылов В.И., Крылов В.В.	Автоматические тормоза подвижного состава: Учеб.	Москва: Транспорт, 1983,
Л2.2		Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов: Утв. 23.09.94	Москва, 1995,
Л2.3		Инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава: ЦТ-533: Утв. 27.01.98	Москва, 1998,
Л2.4	Лисенков В.М.	Статистическая теория безопасности движения поездов: Учебник	Москва: ВИНИТИ РАН, 1999,
Л2.5	Венцевич Л.Е.	Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоростемерных и диаграммных лент: учеб.пособие для образ.учрежд.жд тр-та	Москва: УМК МПС России, 2002,
Л2.6	Анисимов П.С.	Расчет и проектирование пневматической и механической частей тормозов вагонов: Учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005,
Л2.7	Козубенко В.Г.	Безопасное управление поездом: вопросы и ответы: Учеб. пособие для образ. учреждений ж.д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005,
Л2.8	Асадченко В.Р.	Автоматические тормоза подвижного состава: Учеб. пособие для вузов ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2006,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.9	Афонин Г.С., Барщенков В.Н.	Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава: учеб. для нач. проф. образования	Москва: Академия, 2006,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Волошин А.В.	Безопасность движения и автотормоза: Метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л3.2	Тепляков А.Н.	Локомотивные устройства безопасности: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог "ДВГУПС"	http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Э3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Э4	Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Безопасность движения и автоматические тормоза»	http://festu.khv.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - http://www.cntd.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная
3111	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Эксплуатация локомотивов и безопасность движения»	учебная доска, комплект учебной мебели, персональные компьютеры, стенды, проектор, экран
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программы.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ (вкладка "Содержание" РПД, раздел "Самостоятельная работа"), изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или практическом занятии, а также при выполнении расчетно-графических работ.

Целью выполнения расчтно-графических работ является закрепление знаний, полученных студетами при аудиторном и самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении расчетно-графических работ необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Расчетно-графические работы выполняются самостоятельно с соблюдением установленных требований по выполнению расчетно-графических работ и с указанием списка использованной литературы.

Если расчетно-графическая работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления студент сдает вместе с недопущенной работой. Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защиту. Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.

Текущий контроль осуществляется при сдаче каждой практической работы.

Промежуточный контроль знаний проводится после чтения восьми лекций и сдачи восьми практических работ дисциплины с использованием составленных тестов на сайсте www.do.dvgups.ru. В конце семестра степень овладения материалом дисциплины проверяется на экзамене путем прохождения итогового теста на сайте www.do.dvgups.ru или в устной форме по билетам (вкладка "Приложения").

Рекомендуемая литература:

1. Локомотивные устройства безопасности учеб. пособие Тепляков А.Н. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС 2011
2. Управление безопасностью движения поездов моногр. Кравчук В.В., Верхотуров В.К. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС 2011
3.Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации прил. к приказу Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 ; прил. № 7 к Правилам технической эксплуатации ж.д. РФ Мин-во транспорта РФЕкатеринбург: УралЮрИздат 2012

Вопросы к экзамену и расчетно-графическим работам

1. Назначение тормозов и их классификация.
2. Причины проезда запрещающего сигнала.
3. Классификация случаев нарушений безопасности движения.
4. Определение плотности тормозной сети поезда при полном опробовании тормозов грузового поезда.
5. Обеспеченность тормозами вагона, локомотива, поезда.
6. Назначение, принцип работы- 3СЛ2М. Расшифровка скоростимерных лент.
7. Назначение и принцип выполнения работы СУД.
8. Назначение и устройство РПДА-Т, КПД-3. Расшифровка диаграммных лент.
9. Особенности обслуживания и управления тормозами в зимних условиях.
10. Расчетная и действительная сила нажатия тормозных колодок.
11. Пневматическая часть тормозной системы поезда.
12. Определение производительности тормозного компрессора.
13. Механическая часть тормозной системы поезда.
14. Управление работой компрессоров регуляторами давления 3РД, АК11Б и ДЭМ102.
15. Работа воздухораспределителя ВР №292 в режиме экстренного торможения.
16. Тормозное оборудование пассажирских локомотивов.
17. Анализ причин обрывов автосцепок в длинносоставном поезде.
18. Работа ЭПТ при III и Vэ положениях ручки КМ №395.
19. Тормозное оборудование маневровых локомотивов.