

Розглянуто та погоджено на засіданні МК  
специдисциплін  
від \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_  
Голова МК \_\_\_\_\_ Д.М. Болотова

«Затверджую»

Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Ломова

**Робочий навчальний план  
для слухачів курсового професійно-технічного навчання та підготовки  
кваліфікованих робітників**

**Предмет**

«Автогальма»

**Спеціальність**

Помічник машиніста електровоза

№ теми	№ уроку	Тема
1	2	3
<b>1</b>		<b>Основи теорії тертя.</b>
	1	Призначення гальм в поїздах. Сили, що діють на гальмівну колодку і колесо. Сили, що діють на поїзд. Гальмівна сила і засоби її одержання.
	2	Коефіцієнт тертя: відношення гальмівної колодки до обода колеса. Залежність коефіцієнту тертя від швидкості руху, матеріалу колодки, стану рейок і коефіцієнта зчеплення колеса з рейкою. Гранична сила натиску гальмівної колодки на колесо. Загальна гальмівна сила поїзда. Поняття про гальмівний шлях.
<b>2</b>		<b>Класифікація гальм та їх основні властивості.</b>
	3	Типи і системи гальмування, що застосовуються на рухомому складі: ручні, пневматичні, електропневматичні та магнітнорейкові.
	4	Принцип дії пневматичних і електропневматичних гальм. Принципові схеми електропневматичних гальм пасажирських поїздів з локомотивною тягою. Гальмова відпускна хвиля. Вимоги ПТЕ до гальм рухомого складу.
<b>3</b>		<b>Розташування гальмівних приладів на рухомому складі та їх призначення.</b>
	5	Класифікація гальмівного устаткування за призначенням.
	6	Розташування і призначення гальмівних приладів на електровозі (ВЛ-8).
	7	Розташування і призначення гальмівних приладів на електровозі (ВЛ-11).
	8	Розташування і призначення гальмівних приладів на вантажних та пасажирських вагонах.
	9	Практична робота 1. «Первинний інструктаж з охорони праці. Перевірка дії схеми гальмівної мережі електровоза (ВЛ-8) при зарядці її стислим повітрям, при гальмуванні, при перекритті і відпуску гальм».
<b>4</b>		<b>Прилади живлення гальм стислим повітрям.</b>

	10	Призначення, класифікація і характеристики компресорів, що використовуються на локомотивах. Призначення, будова та робота компресора КТ-бел.
	11	Регулятор тиску компресорів на електровозі (АК-11Б). Головні резервуари, їх призначення, випробування і ремонт.
	12	Правила охорони праці при обслуговуванні компресорного устаткування.
<b>5</b>		<b>Прилади керування гальмами.</b>
	13	Класифікація приладів керування гальмами. Типи приладів керування у кабіні машиніста.
	14	Кран машиніста (ум. № 394): призначення, будова.
	15	Кран машиніста (ум. № 394): дія, несправності, регулювання.
	16	Кран допоміжного гальма (ум. № 254): призначення, будова, несправності, перевірка і регулювання.
	17	Пристрій блокування гальм. Кран подвійної тяги. Комбінований кран. Сигналізатор обриву гальмівної магістралі. Манометри. Електроблокувальний клапан. Охорона праці при обслуговуванні приладів керування гальмами.
	18	Практична робота 2 «Первинний інструктаж з охорони праці. Перевірка приладів керування гальмами».
<b>6</b>		<b>Прилади гальмування і авторежим.</b>
	19	Повітророзподільник вантажного типу (ум. № 483): призначення, будова, дія.
	20	Повітророзподільник пасажирського типу (ум. № 292): призначення, будова, дія. Порівняльна характеристика повітророзподільників.
	21	Призначення. будова, дія реле тиску. Призначення, будова, принцип дії авторежимів. Призначення і кваліфікація гальмових циліндрів. Норми виходу штоку гальмових циліндрів.
	22	Призначення, конструкція і об'єм запасних та робочих резервуарів. Вимоги охорони праці при обслуговуванні гальмових приладів.
<b>7</b>		<b>Повітропровід і його арматура.</b>
	22	Гальмова та постачальна мережа локомотива, гальмівна мережа поїзда, їх призначення. Будова і утримання. Вимоги до них.
	23	Охорона праці при перевірці щільності мереж. Арматура повітропроводу: кінцеві крани, роз'єднувальні крани, крани екстреного гальмування.
	24	Призначення і конструкція масло-віддільних фільтрів, витоки стислого повітря з повітропроводу та причини появ витоку.
	25	Призначення і обладнання з'єднувальних рукавів. Утримання повітропроводів. Охорона праці при перевірці щільності мереж, при обслуговуванні повітропроводу під тиском.
<b>8</b>		<b>Електропневматичні гальма.</b>
	26	Обладнання, типи і принцип дії електропневматичних гальм

		(ЕПГ).
	27	Схема розташування і призначення приладів ЕПГ на локомотивах і вагонах.
	28	Контролер крана машиніста (ум. № 395), блок управління.
	29	Двопроводні ЕПГ пасажирських поїздів з локомотивною тягою.
	30	Призначення, будова і дія електроповітророзподільника ум. № 305-001.
	31	Охорона праці при обслуговуванні електропневматичних гальм.
<b>9</b>		<b>Прилади екстреного гальмування.</b>
	32	Призначення, будова та дія приладів екстреного гальмування.
	33	Розміщення приладів екстреного гальмування у схемах ЕПГ, їхня взаємодія в режимі екстреного гальмування.
<b>10</b>		<b>Гальмівні важільні передачі.</b>
	34	Призначення та кваліфікація важільних передач. Обладнання і принцип дії. Конструкція основних частин важільних передач. Передаточне число важільної передачі та коефіцієнт корисної дії. Схеми типових передач на локомотивах і вагонах, регулятори ходу поршня гальмівного циліндра, принцип дії і будова.
	35	Конструкція, будова, матеріали гальмових колодок, правила їх підвішування. Обслуговування гальмових важільних передач локомотива. Охорона праці при ремонті і обслуговування важільних передач.
<b>11</b>		<b>Автостопи, вимірювачі швидкості і автоматична локомотивна сигналізація.</b>
	36	Призначення, будова і принцип дії автоматичної локомотивної сигналізації.
	37	Додаткові прилади безпеки. Електропневматичний клапан ЕПК-150: призначення, будова і дія.
	38	Локомотивний вимірювач швидкості. Параметри запису на стрічці вимірювача швидкості. Технічне обслуговування вимірювача швидкості.
	39	Практична робота 3. «Розшифрування стрічок вимірювача швидкості і параметрів запису локомотивної сигналізації».
	40	Практична робота 4. «Розрахунок гальмового тиску гальмових колодок у вантажних і пасажирських поїздах».
<b>12</b>		<b>Технічне обслуговування гальмівного обладнання локомотивів.</b>
	41	Обов'язки локомотивної бригади перед виїздом з депо. Випробування гальмівного обладнання, перевірка гальм в поїздах. Порядок розміщення і включення гальм.
	42	Особливості обслуговування та управління гальмами в зимових умовах. Контрольна перевірка гальм. Технічне обслуговування гальм. Складання довідки про гальма. Охорона праці.
<b>13</b>		<b>Експлуатація гальмівного обладнання поїзда.</b>
	43	Загальні обов'язки локомотивної бригади при перевірці гальм на

	<p>шляху прямування. Керування гальмами поїзда при ступеневому, повному службовому та екстремому гальмуванні та відпуску гальм. Дії локомотивної бригади при виявленні на шляху прямування повзунів. Визначення глибини повзуна. Дії машиніста при підозрі на порушення цілісності гальмівної магістралі, відмови дії автогальм, застосування екстремого гальмування з локомотива або вагонів поїзда.</p>
44	<p>Керування автогальмами пасажирських поїздів. Керування електричними гальмами. Управління гальмами при вимушеній зупинці поїзда на перегоні. Порядок перевірки дії гальм на шляху прямування. Контроль управління гальмами по стрічці швидкостеміра. Підготовка гальмового обладнання для роботи у зимовій умовах. Заходи локомотивної бригади щодо попередження замерзання повітропроводів. Охорона праці при управлінні і обслуговуванні автогальм.</p>

**Викладач**

\_\_\_\_\_ **К.В. Остроухов**