

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

*Собина*

Е.В. Собина

«01» сентября 2023г.

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ**  
**учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов**  
**дополнительной профессиональной программы**  
**повышения квалификации «Надёжность локомотивов»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ НАДЁЖНОСТИ**

Тема 1.1. Краткие сведения из истории развития науки о надёжности

Тема 1.2. Основные определения и показатели надёжности

Тема 1.3. Общая характеристика теории вероятностей и математической статистики, связь с теорией надёжности

Тема 1.4. Распределения случайных величин

Тема 1.5. Система показателей надёжности подвижного состава

**РАЗДЕЛ 2 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

Тема 2.1. Количественные показатели надёжности подвижного состава

Тема 2.2. Показатели безотказности

Тема 2.3. Уравнение связи показателей надёжности числовые характеристики безотказности

**РАЗДЕЛ 3. НАДЁЖНОСТЬ НЕВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ И ВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВ**

Тема 3.1. Принципы расчета надёжности

Тема 3.2. Элемент и система

Тема 3.3. Надёжность восстанавливаемых объектов и систем

**РАЗДЕЛ 4 НАДЁЖНОСТЬ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

Тема 4.1 Надёжность тяговых двигателей в условиях эксплуатации

Тема 4.2 Надёжность полупроводниковых систем

Тема 4.3 Надёжность механической части

Тема 4.4 Методы обеспечения надёжности подвижного состава.