

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095b0ce1032614fee919138175a4cebca05

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

**Дисциплина:** **Б1.Б.39 Надежность подвижного состава.**

### **Цель освоения дисциплины:**

является формирование профессиональных компетенций выпускника, которое предусматривает овладение системой знаний по теории надёжности; приобретение практических навыков и умений для расчёта и прогнозирования показателей надёжности подвижного состава, его узлов и деталей; освоение методов расчёта технико-экономических показателей повышения надёжности; изучение основных принципов управления надёжностью подвижного состава в производственном цикле.

### **Формируемые компетенции:**

**ПК-4:** способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надёжности подвижного состава

### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

**Знать:** общие положения надёжности, основанные на теории вероятности и математической статистики; физические основы теории надёжности сложных технических систем подвижного состава; факторы, влияющие на надёжность подвижного состава; качественные и количественные показатели, определяющие надёжность подвижного состава как системы; причины возникновения постепенных и внезапных отказов; показатели надёжности подвижного состава – числовые характеристики безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости, как единичные, так и комплексные и методы их расчета.

**Уметь:** применять полученные знания по надёжности систем при расчете, конструировании и испытаниях и эксплуатации подвижного состава; применять полученные знания при ремонте, настройке и эксплуатации различных систем, узлов, деталей и агрегатов подвижного состава; использовать в нормативно-технической документации основные понятия надёжности подвижного состава; формировать базы первичных статистических данных для расчета показателей надёжности; выбора наиболее эффективного метода повышения надёжности и оценки его эффективности; использовать компьютерные технологии для оценки надёжности элементов и систем подвижного состава.

**Владеть:** практическими расчётами конкретных задач по определению надёжности различных объектов, входящих в состав подвижного состава как системы, так и системы в целом; осмысления и анализа полученных результатов об организации системы обеспечения надёжности подвижного

состава различных типов; организацией системы обеспечения надежной работы других технических устройств железнодорожного транспорта: тяговых подстанций и контактной сети, вагонов, пути, систем сигнализации и автоблокировки; современными информационными технологиями при решении задач обеспечения надежной работы подвижного состава.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Основные положения надежности

Раздел 2. Физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов оборудования и подвижного состава пассажирских вагонов

Раздел 3. Показатели надежности подвижного состава и методы их расчета

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчет по практической работе, собеседование, тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(4), курсовая работа (4).

**Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ