

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Уникальный программный ключ:

Дисциплина: Б1.О.27 Основы теории надежности  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Форма обучения: заочная

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** формирование профессиональных компетенций выпускника, которое предусматривает овладение системой знаний по теории надёжности.

### Формируемые компетенции:

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

ОПК-4.5. Знает требования надежности основных систем железнодорожного транспорта и методы расчета показателей надежности;

ОПК-4.6. Умеет применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации.

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** общие положения надёжности, основанные на теории вероятности и математической статистики; физические основы теории надёжности сложных технических систем подвижного состава; факторы, влияющие на надежность подвижного состава;

качественные и количественные показатели, определяющие надёжность подвижного состава как системы; причины возникновения постепенных и внезапных отказов; показатели надежности 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 надежности; выбора наиболее эффективного метода повышения надежности и оценки его эффективности; использовать компьютерные технологии для оценки надежности 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 надежности 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. Основы надежности

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос по теории, тестирование, отчеты по практическим работам.

**Формы промежуточной аттестации:** контрольная работа (3), зачет с оценкой (3).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.