

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 2023.05.23

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация Магистральный транспорт

Дисциплина: Б1.О.27 Основы теории надежности

Форма обучения: очная

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

Формируемые компетенции:

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

Индикаторы:

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 надежности, основанные на теории вероятности и математической статистики; физические основы теории надежности сложных технических систем подвижного состава; факторы, влияющие на надежность подвижного состава;

качественные и количественные показатели, определяющие надежность 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 надежности 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 надежности 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 надежности 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

Раздел 2. Подготовка к занятиям

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: зачет с оценкой (5).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.