

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 10.12.2020 09:43:18

Уникальный программный ключ:

750e77999bb01c140b05511b9981c0101d0c091918f170411b

Аннотация рабочей программы дисциплины Специальность 23.05.03

Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

Дисциплина: 51.В.03.Техническая диагностика вагонов

Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов знаний в области физических основ технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния деталей и узлов подвижного состава, технологий технического диагностирования.

Задачами дисциплины является освоение обучающимися методов распознавания вида технического состояния объекта в условиях ограниченной информации; изучение средств технического диагностирования, используемых в вагонном хозяйстве; изучение алгоритмов диагностирования, совокупности предписаний и последовательности операций, по проведению диагностирования; получение практических навыков в работе с приборами неразрушающего контроля.

Формируемые компетенции:

ПКС-4. Способен организовывать процесс диагностирования технического состояния вагонов

Индикатор ПКС-4.1. Знает основные методы неразрушающего контроля; межгосударственные, национальные и международные стандарты по неразрушающему контролю (НК); терминологию, применяемую в НК; новейшие разработки в области НК; современного состояния средств контроля и технологий механизированного и автоматизированного НК; методы планирования и обработки результатов эксперимента. Организует рабочие места, разрабатывает технологическую инструкцию для выполнения НК конкретным методом; определяет эффективные технологии НК и средства контроля для применения в конкретных условиях. Умеет определять участки контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов, определять методы и объемы НК конкретных контролируемых объектов

Индикатор ПКС-4.2. Знает устройство, принцип действия и функции современных диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов, и элементов. Применяет современные информационные технологии при диагностировании объектов.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

цели и задачи технической диагностики подвижного состава, физические основы технической диагностики, неразрушающего контроля и методы оценки технического состояния подвижного состава; приборы и методы неразрушающего контроля; средства технической диагностики подвижного состава при его ремонте и движении поезда; принципы технического обслуживания подвижного состава; методы прогнозирования остаточного ресурса подвижного состава.

Уметь:

составлять математические модели отказов диагностируемых объектов; осуществлять диагностику технического состояния подвижного состава и его узлов при ремонте и движении поезда, а также надзор за его безопасной эксплуатацией; пользоваться средствами неразрушающего контроля, применяемыми для контроля технического состояния подвижного состава.

Владеть:

опытом использования моделей диагностируемых объектов подвижного состава для выбора информативных признаков; опытом оценки технического состояния ответственных узлов и всего подвижного состава в целом; методами выбора оптимальных и рациональных решений производственных задач; методами диагностирования технического состояния подвижного состава при его ремонте и движении поезда.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Техническая диагностика вагонов при их проектировании, изготовлении, плановых видах ремонта

Раздел 2. Измерительные и регистрирующие приборы.

Раздел 3. Техническая диагностика узлов и деталей вагонов в условиях эксплуатации.

Раздел 4. Инфраструктура вагонного хозяйства как объект и субъект управления.

Раздел 5. Неразрушающий контроль

Раздел 6. Самостоятельная работа

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: дискуссия, тестирование, отчеты по практическим работам, деловая игра, контрольная работа.

Формы промежуточной аттестации: зачет (5). **Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.