

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45c5b7b4a579c1095bcfe032814fee919138f73a4ce0cad5

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.43.06 Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава

Цель освоения дисциплины: освоение студентами знаний в области методов и средств получения, хранения и переработки информации, получаемой в ходе оценки технического состояния тягового подвижного состава на основе использования новых информационных технологий и современных диагностических комплексов.

Формируемые компетенции:

ПСК-3.1: способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества.

ПСК-3.3: способностью демонстрировать знания устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин, владением способами выполнения проектировочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин, способностью организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт тяговых электрических машин локомотивов с использованием современных технологий, конструкционных материалов и передового опыта, проводить анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых электрических машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режимам регулирования, способностью проводить различные виды испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности, владением методами испытания и технической диагностики тяговых электрических машин электроподвижного состава.

ПСК-3.4: способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических

аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем.

ПСК-3.5: способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать: глобальные и локальные компьютерные сети; информационные технологии электроподвижного состава; информационные потоки депо; системы управления базами данных; автоматизированные системы контроля движения технического диагностирования электроподвижного состава; алгоритмы диагностирования; бортовые и встроенные микропроцессорные системы управления л электроподвижным составом; автоматизированные рабочие места; автоматизированные системы АСУТ-Т.

Уметь: применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования для решения профессиональных задач в области электроподвижного состава.

Владеть: навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и автоматизированных систем диагностики электроподвижного состава.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информационные технологии - основа процесса технического содержания ЭПС

Раздел 2. АСУ управления процессами при эксплуатации и обслуживании ЭПС

Раздел 3. Информационные системы в процессе контроля и диагностирования оборудования ЭПС

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практическим и лабораторным работам, тестирование, контрольная работа.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (6), контрольная работа (6).

Трудоемкость дисциплины: 43ЕТ