

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

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: подготовка к ведению деятельности в области информационных технологий по направлению подготовки 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» направленности (специализации) «Электрический транспорт железных дорог» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

Формируемые компетенции:

ПСК-3.1: способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его 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 проекторочных 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

заклучения 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 при эксплуатации и обслуживании ЭПС;

- системы управления базами данных;

- автоматизированные системы контроля движения и технического диагностирования ЭПС;

- алгоритмы диагностирования, бортовые и встроенные микропроцессорные системы управления ЭПС;

- автоматизированные рабочие места и автоматизированные системы управления эксплуатацией ЭПС.

Уметь: применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования при эксплуатации и обслуживании ЭПС

Владеть: навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и систем при решении профессиональных задач в области

эксплуатации и обслуживании ЭПС

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 занятиям, тестирование, контрольная работа.

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

Трудоемкость дисциплины: 43ЕТ