

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 09:16:40

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.43.05 Электронные преобразователи для электроподвижного состава

Цель освоения дисциплины: подготовка к ведению деятельности в области силовых электронных преобразователей 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-3.5: 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:- электронные преобразователи для ЭПС;

- физические основы работы полупроводниковых приборов и статических преобразователей электрической энергии;

- основные параметры и характеристики полупроводниковых приборов.

Уметь:- применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства диагностирования, технического обслуживания и ремонта статических преобразователей;

- применять полупроводниковые приборы в тяговых преобразователях различного назначения.

Владеть:- методами анализа электромагнитных процессов в статических

преобразователях тяговых электроприводов в нормальных и аварийных режимах;

- методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные сведения об электронных преобразователях ЭПС

Раздел 2. Выпрямители

Раздел 3. Импульсные преобразователи

Раздел 4. Инверторы

Раздел 5. Системы управления электронными преобразователями

Раздел 6. Основы технического содержания и обслуживания электронных преобразователей

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.

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

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ