

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 16:18:28

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.В.15 Системы управления электроподвижного состава

Цели освоения дисциплины:

формирование компетенций об управлении электроподвижным составом (ЭПС) разного рода тока в тяговом и тормозном режимах, получении навыков расчета тяговых, тормозных и других характеристик, умение разбираться в силовых схемах и схемах цепей управления

Задачи дисциплины - получение знаний о принципах работы, теории, конструкции тяговых аппаратов, о современных и перспективных технических решениях в области системы управления электроподвижного состава.

Формируемые компетенции:

ПКС-7. Способен разбираться в устройствах, принципах действия и правилах эксплуатации железнодорожного подвижного состава.

Индикатор ПКС-7.1. Знает устройство и принцип действия и правила эксплуатации локомотивных энергетических установок подвижного состава;

Индикатор ПКС-7.2. Знает устройство, принцип действия и правила эксплуатации передач мощности тягового подвижного состава;

Индикатор ПКС-7.4. Знает устройство, принцип действия и правила эксплуатации электрического оборудования подвижного состава;

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Методы регулирования режимов работы ЭПС и схемы их реализации

Уметь:

Выполнять расчеты параметров схем управления и тяговых, тормозных характеристик различных типов ЭПС

Владеть:

Навыками расчета основных тягово-энергетических характеристик ЭПС и навыками работы с электрическими силовыми схемами и схемами цепей управления в различных режимах работы ЭПС постоянного и переменного тока

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Принципы, задачи и методы управления для различных режимов ведения поездов и различных типов ЭПС

Раздел 2. Управление тяговыми двигателями ЭПС постоянного тока в тяговом режиме

Раздел 3. Управление ТЭД ЭПС постоянного тока в режиме электрического торможения

Раздел 4. Системы управления ЭПС переменного тока

Раздел 5. Системы управления ЭПС с бесколлекторными тяговыми двигателями

Раздел 6. Аппараты цепей управления

Раздел 7. Самостоятельная работа

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, отчет по лабораторной работе, дискуссия, РГР

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.