

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021

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.В.ДВ.05.01 Системы управления электроподвижным составом**

Цель освоения дисциплины: получение знаний 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

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

Формируемые компетенции:

ПСК-3.4: 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.

ПК-2: способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

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 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. Содержание и задачи курса.

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

Раздел 3. Управление ТЭД ЭПС постоянного тока в режиме

Раздел 4. Системы управления ЭПС переменного тока

Раздел 5. Системы управления ЭПС с бесколлекторными тяговыми двигателями.

Раздел 6. Аппараты цепей управления

Раздел 7. Структура электрических цепей ЭПС

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практической и лабораторной работе, эвристическая беседа, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(5), контрольная работа (5).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ