

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 23:15:08

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.43.03 Тяговые аппараты и электрическое оборудование

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представления о назначении устройств, принципах работы и взаимодействия электрических аппаратов, как единого комплекса электрической части электроподвижного состава. 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-3.4: 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

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать:

устройство тяговых аппаратов и электрического оборудования локомотивов, описание электромагнитных процессов в силовых схемах и схемах управления ЭПС, электромеханических процессов, определяющих развитие силы тяги ЭПС, условия эксплуатации, теорию работы основных видов тяговых электрических аппаратов, их конструкцию и эксплуатационные характеристики.

Уметь:

организовать эксплуатацию и техническое обслуживание тяговых электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и схем управления ЭПС, проводить различные виды испытаний силовой схемы и схем управления.

Владеть:

методами выбора и расчета тяговых электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, а также методами их диагностики.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Надежность и технико-экономическая эффективность различных типов тяговых электроаппаратов

Раздел 3.. Контакты тяговых аппаратов

Раздел 4. Электрическая изоляция

Раздел 5 Электрическая дуга

Раздел 6. Приводы тяговых аппаратов

Раздел 7. Потенциальная и токовая защита электрооборудования ЭПС

Раздел 8. Реле

Раздел 9. Автоматические регуляторы

Раздел 11. Токоприемники

Раздел 12. Электрические схемы ЭПС как элемент соединения электрооборудования

Раздел 13. Вспомогательное электрооборудование ЭПС

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

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

Формы промежуточной аттестации: экзамен(5), контрольная работа (5)

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ