

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2022

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f75a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Квалификация: Инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Дисциплина: Б1.В.03 Электрические схемы и электрическое оборудование локомотивов.

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов теоретической базы, и практических знаний по электрооборудованию локомотивов знаний и навыков в области устройства и работы электрических схем, применяемых на локомотивах, представления о роли и месте электрооборудования в механизмах локомотива.

ПКС-1: Способен определять основные типы и модели железнодорожного подвижного состава, их назначение и особенности применения; определять основные технико-экономические параметры подвижного состава.

Индикатор ПКС-1.5. Знает электрическое оборудования и электрические схемы локомотивов (цепей управления, силовых цепей и т.д.)

ПКС-7: Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (локомотивов), технологического оборудования и проведения исследовательских работ с использованием современных информационных технологий.

Индикатор ПКС-7.1. Применяет знание основ конструирования вагонов, конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: электрическое оборудование автономных локомотивов и особенности его эксплуатации рассчитывать элементы и узлы электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования, владением навыками чтения и разработки электрических схем автономных локомотивов, навыками определения неисправностей в электрических схемах.

Уметь: использовать знания электрического оборудования автономных локомотивов и особенности его эксплуатации, рассчитывать элементы и узлы

электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования.

Владеть: методами выбора электрического оборудования автономных локомотивов, рассчитывать элементы и узлы электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет, содержание и задачи курса;

Раздел 2. Основы теории работы контактных электрических аппаратов;

Раздел 3. Тяговые электрические машины;

Раздел 4. Коммутационные аппараты локомотивов;

Раздел 5. Аппараты управления, автоматики, контроля и защиты;

Раздел 6. Магнитные и полупроводниковые аппараты тепловозов;

Раздел 7. Силовые цепи тепловозов;

Раздел 8. Электрические схемы цепей возбуждения при использовании возбuditелей с расцеплением плюсов;

Раздел 9. Электрические цепи управления тепловозов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практической работе, тестирование, опрос по теории.

Формы промежуточной аттестации: курсовая работа (7), экзамен (7).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.