

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 18:55:41

Уникальный программный ключ

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ae0cad5

## **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.08 Тяговые аппараты и электрическое оборудование**

#### **Цели освоения дисциплины:**

является формирование у студентов компетенций о назначении устройств, принципах работы 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

**Задачи дисциплины** - получение знаний о принципах работы, теории, конструкции тяговых аппаратов, о современных и перспективных технических решениях в области тягового электрооборудования электрического подвижного состава (ЭПС).

#### **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-7.3.** Знает устройство, принцип действия и правила эксплуатации электрического оборудования подвижного состава;

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

##### **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. Назначение тяговых аппаратов, их типы, характеристики и особенности работы

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

Раздел 8. Реле

Раздел 9. Вспомогательное оборудование

Раздел 10. Токоприемники

Раздел 11. Самостоятельная работа

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

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, дискуссия, отчет по лабораторным работам, РГР

**Формы промежуточной аттестации:** зачет с оценкой (4).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.