

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 20.04.2021 12:27:24

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45cbr7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность:** 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

**Специализация:** Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

**Квалификация:** Инженер путей сообщения

**Форма обучения:** очная

**Дисциплина:** Б1.О.19 Теоретические основы электротехники

**Цели освоения дисциплины:** освоение знаний об основных процессах, происходящих в электрических и магнитных цепях, усвоение навыков практической работы и расчетов электрических и магнитных цепей.

**Формируемые компетенции:**

**ПКО-1:** Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта.

Индикаторы:

ПКО-1.1. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств СОДП.

ПКО-1.2. Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации СОДП.

**ПКО-4:** Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения СОДП.

Индикаторы:

ПКО-4.1. Знает элементную базу (виды и физические принципы действия) для разработки схемотехнических решений элементов и устройств СОДП.

ПКО-4.2. Применяет методы инженерных расчётов, проектирования и анализа характеристик элементов и устройств СОДП.

ПКО-4.3. Применяет основные положения абстрактной теории автоматов, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем для анализа, синтеза, разработки и проектирования элементов и устройств СОДП.

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

основные законы и методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока.

**Уметь:**

определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; различать и выбирать электрические аппараты для типовых электрических цепей.

**Владеть:**

методами выбора электрических аппаратов для типовых электрических схем систем управления.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Линейные цепи постоянного тока.

Раздел 2. Линейные цепи однофазного синусоидального тока.

Раздел 3. Цепи при гармонических воздействиях.

Раздел 4. Трехфазные цепи.

Раздел 5. Переходные процессы.

Раздел 6. Четырехполюсники.

Раздел 7. Цепи с распределенными параметрами.

Раздел 8. Электромагнитное поле.

Раздел 9. Электростатическое поле.

Раздел 10. Магнитное поле в магнитопроводящих сферах.

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** собеседование, тест, контроль по лабораторной и практической работе.

**Формы промежуточной аттестации:** расчетно-графическая работа (3,4), экзамен (3,4).

**Трудоемкость дисциплины:** 10 ЗЕТ.