

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

Должность: Директор филиала

**Специальность 23.05.04** Эксплуатация железных дорог

Дата подписания: 14.04.2021 10:22:17

**Специализация** Магистральный транспорт

Уникальный программный ключ:

**Форма обучения** Заочная

750e77999bb0631a45cb77b4a379c1095bce1032614fee91913d173a4ce0cad5

**ДИСЦИПЛИНА: Б1.Б.17 ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**Цели освоения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины являются: усвоение основ электротехники и электроники, необходимых для изучения специальных дисциплин и для практической деятельности на предприятиях ж.-д. транспорта.

Задачи освоения дисциплины: приобрести необходимые знания об основных законах, методах расчета и физических процессах, с которыми приходится встречаться в теории электрических цепей постоянного и переменного тока, машин и трансформаторов, в современных устройствах электроники.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-2 – способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

ОПК-3 – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**: электрические и магнитные цепи; топологические параметры и

методы расчета электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические машины; трансформаторы; машины постоянного тока; асинхронные машины; синхронные машины; основы электроники и электрические измерения; элементную базу современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы.

**уметь**: читать электрические схемы и понимать назначение основных узлов электрооборудования; применять электротехнические законы для решения практических задач по специальности; пользоваться основными электроизмерительными приборами и оценивать результаты измерений

**владеть**: методами расчета электрических цепей; проведения измерений в электрических цепях; испытания электронных устройств.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.

Раздел 2. Электрические цепи переменного тока.

Раздел 3. Электрические машины и электронные устройства.

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

**Используемые образовательные технологии:**

В рамках дисциплины предусмотрены: лекции; практические занятия; лабораторные работы; самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, выполнение контрольных работ, работа с учебниками, подготовка к текущему контролю успеваемости, к экзамену; консультирование студентов по вопросам выполнения контрольных работ.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по лабораторным работам; устный опрос; контрольные работы; тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(3).

**Трудоёмкость дисциплины:** 4 ЗЕТ