

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.12.2020 15:29:23

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45c0b7b4a579c1095bce032814fee919138f73a4ce0cad5

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.22 Электроника

Цели освоения дисциплины: усвоение основ специальных знаний в области схемотехники электронных устройств, принципов построения их базовых элементов, а также методов расчета.

Формируемые компетенции:

ПКО-1: Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов 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 системы обеспечения движения поездов.

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:

Основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов.

Уметь:

Применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.

Владеть:

Методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Современные подходы к анализу и синтезу электронных устройств.

Раздел 2. Элементы электронных схем.

Раздел 3. Аналоговые электронные устройства.

Раздел 4. Цифровая электроника.

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: собеседование, тест, отчет по лабораторным и практическим занятиям.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.