

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.12.2020 15:29:21

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.В.09 Микропроцессорные и микроэлектронные системы станционной автоматики

Цели освоения дисциплины: изучение теоретических основ построения микроэлектронных систем управления стрелками и сигналами на станциях, а также приобретение практических навыков по их проектированию, монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

Формируемые компетенции:

ПКС-3: Способен разрабатывать (в том числе с применением методов компьютерного моделирования) проекты устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, систем технологического оснащения производства в области ЖАТ.

Индикаторы:

ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности.

ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.

ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов.

ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические вопросы организации управления движением поездов на станциях и построения автоматических и телемеханических систем управления стрелками и сигналами;

способы достижения безопасности движения поездов на станциях, иметь практические знания о принципах действия, технико-экономических характеристиках систем, о их роли в перевозочном процессе;

основы построения и проектирования.

Уметь:

применять методы эксплуатации, а также структуры и функционирование систем и их отдельных узлов, перспективы развития и прогрессивные методы обслуживания.

Владеть:

методами анализа работы устройств и определения характера и места повреждения аппаратуры, использования технической документации, специальных измерительных приборов и стендов;

навыками проектирования и регулирования устройств ЭЦ;

представлением об этапах и перспективах развития систем управления на станциях, понимать проблемы, связанные с изменением элементной базы систем и расширением их функциональных возможностей.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Микропроцессорные и микроэлектронные станционные системы автоматики и телемеханики.

Раздел 2. Подготовка к занятиям.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: дискуссия, контроль по лабораторной работе, контроль по практике, консультации, самостоятельная работа.

Формы промежуточной аттестации: курсовой проект (9), экзамен (9).

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕТ.