

Б1.В.ДВ.02.02 Микропроцессорные информационно-управляющие системы

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: сформировать знания структуры и составных частей микропроцессорных информационно-управляющих систем на железнодорожном транспорте; сформировать навыки использования сетевых утилит для получения доступа и проверки состояния элементов микропроцессорных информационно-управляющих систем по локальной сети.

Задачи дисциплины: изучить принятую терминологию при описании микропроцессорных информационно-управляющих систем; изучить элементы и стандартные интерфейсы, применяемые при построении микропроцессорных информационно-управляющих систем; изучить способы взаимодействия с компонентами микропроцессорных информационно-управляющих систем.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-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

ПК-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 системы обеспечения движения поездов

ПСК-3.1: Способен выполнять работы при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизации аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи

ПСК-3.1.1: Знает устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные положения синтеза микропроцессорных устройств и информационных систем участвующих в обеспечении безопасного движения поездов; устройство, принципы действия, технические характеристики и особенности цифрового оборудования железнодорожной электросвязи

Уметь: проводить синтез микропроцессорных устройств и информационных систем обеспечения движения поездов

Владеть: методами расчета, обобщения и систематизации технических данных, показателей и результатов работы микропроцессорных систем обеспечения движения поездов

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение в микропроцессорные информационно-управляющие системы (системы управления технологическими процессами)

Раздел 2. Особенности железнодорожных микропроцессорных систем