

Б1.В.03 Системы управления технологическими процессами сортировочных горок

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование знаний и навыков построения и эксплуатации систем управления технологическими процессами сортировочных горок.

Задачи дисциплины: сформировать знания по теоретическим основам построения систем управления технологическими процессами сортировочных горок; привить навыки контроля технического оборудования систем управления технологическими процессами сортировочных горок

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1: Способен поддерживать в исправном состоянии системы, оборудование и устройства сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики (СЦБ ЖАТ)

ПК-1.3: Демонстрирует способность к освоению и внедрению прогрессивных методов технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств и систем СЦБ ЖАТ

ПК-1.2: Имеет навыки контроля технического состояния оборудования, устройств и систем СЦБ ЖАТ

ПК-1.1: Знает устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем СЦБ ЖАТ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные положения теории управления, принципы и методы построения и преобразования моделей систем управления технологическими процессами сортировочных горок, методы расчета и оптимизации непрерывных и дискретных линейных и нелинейных систем при детерминированных и случайных воздействиях; устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства систем управления технологическими процессами сортировочных горок на базе типовых программно-технических комплексов.

Уметь: применять принципы и методы построения моделей, методы анализа, синтеза и оптимизации при создании и исследовании средств и систем управления; использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления технологическими процессами сортировочных горок; использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления технологическими процессами сортировочных горок; выполнять проект технического обеспечения систем управления технологическими процессами сортировочных горок на базе типовых программно-технических комплексов.

Владеть: принципами и методами моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации, контроля и управления технологическими процессами сортировочных горок; навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления технологическими процессами сортировочных горок; методами и средствами разработки и оформления технической документации.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Путьевые устройства горочной автоматической централизации

Раздел 2. Блочная горочная автоматическая централизация.