

Б1.В.13 Теория дискретных устройств автоматики и телемеханики

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование умений и навыков использования методов анализа и синтеза дискретных устройств.

Задачи дисциплины: освоение основных принципов разработки и проектирования комбинационных и конечных автоматов; поиск путей минимизации разработанных устройств как на релейной технике, так и на цифровых элементах, построение схем с возможностью резервирования

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.5: 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 систем управления движением поездов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы теории дискретных устройств.

Уметь: проводить анализ и синтез дискретных устройств.

Владеть: методами проектирования дискретных устройств, используемых для получения, хранения и переработки информации

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Дискретные сигналы, элементы и системы

Раздел 2. Анализ и синтез комбинационных дискретных устройств.

Раздел 3. Абстрактная теория автоматов

Раздел 4. Структурный анализ и синтез дискретных устройств

Раздел 5. Синтез надежных дискретных устройств