

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.В.01 Теория дискретных устройств

Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью освоения дисциплины, является изучение принципов работы схем дискретных устройств, характеристик объектов и систем автоматического управления, кодирования и декодирования сигналов, элементной базы (цифровых микросхем и микропроцессоров).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 Способен организовывать выполнение технологических процессов при эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже и ремонте с учетом принципов обеспечения безопасности и надежности телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта

ПК-1.2 Проводит анализ технического состояния элементов и устройств телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе инженерных расчетов параметров их работы

ПК-3 Разрабатывает проекты телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта

ПК-3.5 Разрабатывает схемотехнические решения элементов и устройств связи

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

- основы теории дискретных устройств; классификацию и принципы функционирования дискретных устройств и их элементов;
- основные устройства и оборудование ЖАТ.

Уметь:

- применять прикладное программное обеспечение для решения практических задач, описывающие поведение реальных дискретных устройств;
- основные методы анализа и синтеза комбинационных логических схем и схем с памятью.

Владеть:

- навыками описания функционирования и получения показателей работы оборудования и получения показателей работы оборудования, устройств и систем ЖАТ;
- навыками использования формальных методов анализа ДУ по его схеме и синтеза ДУ по заданному алгоритму функционирования.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.