

Б1.В.08 Технические средства диспетчерского управления

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний принципов функционирования систем телеконтроля и телеуправления железнодорожным транспортом, навыков обеспечения безопасности систем управления движением поездов, а также овладение принципами проектирования и обслуживания этих систем.
Задачи дисциплины: изучить теоретические принципы функционирования систем диспетчерского контроля и диспетчерской централизации; особенности проектирования и эксплуатации этих систем.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-8: готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

ПК-10: готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: классификацию каналов передачи информации и структуру канала; принципы построения каналообразующих устройств автоматики и телемеханики; роль и место устройств диспетчерского контроля и диспетчерской централизации в системе управления движением поездов и обеспечения безопасности движения; принципы построения, схемные решения систем диспетчерского контроля, диагностики и удаленного мониторинга; систем диспетчерской централизации и центров диспетчерского управления; материально-техническое обеспечение для эксплуатации систем ДК и ДЦ.

Уметь: осуществлять настройку и ремонт каналообразующих устройств автоматики и телемеханики, а также их элементов; читать техническую документацию и схемы систем ДК-ДЦ и увязок с системами и устройствами СЦБ; оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики устройств автоматики и телемеханики, осуществлять выбор типа устройств для конкретного применения, производить испытания и пусконаладочные работы этих систем; производить модернизацию действующих устройств (ДЦ, ДК, ТДМ)

Владеть: методами расчета каналообразующих устройств автоматики и телемеханики и способами настройки их элементов; навыками обслуживания и проектирования каналообразующих устройств с использованием вычислительной техники; навыками организации производственной деятельности в дистанциях сигнализации, централизации и связи; методами расчета технических параметров устройств диспетчерской централизации (ДЦ), диспетчерского контроля (ДК) и технической диагностики и мониторинга (ТДМ); методами измерения и контроля технических параметров ДЦ, ДК, ТДМ; методами и способами диагностики, поиска и устранения отказов устройств ДЦ, ДК, ТДМ; методами планирования технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств ДЦ, ДК, ТДМ; навыками организации производственной деятельности в дистанциях сигнализации, централизации и связи в части эксплуатации систем ДЦ, ДК, ТДМ

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Каналы связи, среда передачи, цифровые стыки ДЦ

Раздел 2. Каналообразующие устройства классических систем диспетчерского контроля и управления

Раздел 3. Каналообразующие устройства микропроцессорных систем диспетчерской централизации.

Раздел 4. Каналообразующие устройства микропроцессорных систем диспетчерского контроля и диагностики: АПК-ДК, АСДК, ТДиК, АСК СЦБ.

Раздел 5. Эксплуатационно- технические требования к системам диспетчерского управления и контроля

Раздел 6. Классические системы диспетчерской централизации

Раздел 7. Современные микропроцессорные системы диспетчерской централизации

Раздел 8. Системы диспетчерского контроля и диагностики