

Б1.В.ДВ.02.02 Микропроцессорные системы контроля исправности подвижного состава

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков для эксплуатации и проектирования систем контроля ходовых частей подвижного состава, владение методами исследования и разработки систем контроля ходовых частей подвижного состава.

Задачи дисциплины: изучить методы контроля конструкций подвижного состава, существующие технические решения; осуществлять анализ известных технических решений; уметь ставить задачи по совершенствованию систем контроля, требующих меньшего технического обслуживания и характеризующимися более высокими показателями качества работы систем.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

ОПК-8: способностью использовать нормативные документы в своей деятельности

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

ПК-15: способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: работу буксовых узлов вагонов, теоретические основы инфракрасной техники, факторы, влияющие на мощность ИК-излучения букс, статистические характеристики нормальногреющихся и перегретых букс, показатели качества работы аппаратуры.

Уметь: эксплуатировать системы контроля ходовых частей подвижного состава, разбираться в существующих технических и схемных решениях, разрабатывать алгоритмы с использованием современной элементной базы.

Владеть: анализом работы существующих систем, постановкой задачи и разработки более совершенных устройств контроля исправности подвижного состава.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Контроль технического состояния букс в эксплуатации

Раздел 2. Физические основы контроля букс методами инфракрасной техники

Раздел 3. Приемники ИК-излучения

Раздел 4. Теоретические основы распознавания греющихся букс

Раздел 5. Признаки распознавания греющихся букс

Раздел 6. Напольное оборудование систем контроля букс

Раздел 7. Методы контроля дефектов колесных пар

Раздел 8. КТСМ-01, КТСМ-О1Д

Раздел 9. КТСМ-02БТ