

# Б1.В.ДВ.01.01 Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния электроподвижного состава

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины – овладение обучающимися системой знаний современных информационных технологий и системами комплексного контроля технического состояния при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте электровозов и моторвагонного подвижного состава, а также освоение методики расчета эксплуатационных показателей работы локомотивов.

Задачи дисциплины – формирование знаний современных информационных технологий и систем комплексного контроля технического состояния при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте электроподвижного состава; формирование навыков организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электровозов и моторвагонного подвижного состава с использованием современных информационных технологий и систем комплексного контроля технического состояния; выработка навыков владения методикой расчета эксплуатационных показателей работы локомотивов.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния для организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава

**Уметь:** эксплуатировать микропроцессорные системы управления и системы комплексного контроля технического состояния электровозов и моторвагонного подвижного состава; организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава с использованием современных информационных технологий и систем комплексного контроля технического состояния

**Владеть:** методикой расчета эксплуатационных показателей работы локомотивов, а также современными информационными технологиями и системами комплексного контроля технического состояния для организации эксплуатации электровозов и моторвагонного подвижного состава

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение. Информационные системы и технологии. Основные понятия

Раздел 2. Методы технического диагностирования и комплексного контроля технического состояния электроподвижного состава

Раздел 3. Автоматизированные системы комплексного контроля технического состояния основных узлов и агрегатов электроподвижного состава

Раздел 4. Возможности компьютерных средств современных систем комплексного контроля технического состояния основных узлов и агрегатов электроподвижного состава

Раздел 5. Современные перспективные компьютерные средства комплексного контроля технического состояния основных узлов и агрегатов электроподвижного состава

Раздел 6. Информационные технологии и системы комплексного контроля для организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава

Раздел 7. Устройство и принцип работы микропроцессорной системы управления и диагностики (МПСУ и Д)

Раздел 8. Системы технического диагностирования и комплексного контроля технического состояния электроподвижного состава, применяемые для организации технического обслуживания

Раздел 9. Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния при проведении ремонта электроподвижного состава

Раздел 10. Информационные технологии для организации производственной деятельности подразделений по техническому обслуживанию и ремонту

Раздел 11. Классификация и основные параметры средств комплексного контроля для организации производственной деятельности подразделений по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава