

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич
 Должность: директор
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
 Уникальный программный идентификатор:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.43.06

Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ

ДОРОГ

Профиль: Электрический транспорт железных дорог

Объем дисциплины: 4 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Дисциплина «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава» ставит своей целью изучение студентами принципов разработки и создания современных методов и средств получения, хранения и переработки информации, получаемой в ходе оценки технического
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по: применению автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач локомотивного хозяйства
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПСК-3.1 - способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	
Знать:	
Уровень 1	знать технические и программные средства реализации информационных технологий, программное обеспечение и технологий программирования
Уровень 2	знать физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, электродинамики,
Уровень 3	знать типы подвижного состава; конструкции подвижного состава и его узлов; стратегии развития
Уметь:	
Уровень 1	умение использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения
Уровень 2	уметь использовать основные законы механики и других естественнонаучных дисциплин в профессиональной
Уровень 3	уметь организовывать проектирование подвижного состава; различать типы подвижного состава и его узлы; проводить анализ характеристик подвижного состава, его технико-экономических параметров; определять
Владеть:	
Уровень 1	владеть основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами
Уровень 2	владеть основными законами и методами механики
Уровень 3	владеть навыками разработки требований к конструкции подвижного состава, оценки технико-экономических и удельных показателей электроподвижного состава
ПСК-3.3 -способностью демонстрировать знания устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин, владением способами выполнения проекторочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин, способностью организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт тяговых электрических машин локомотивов с использованием современных технологий, конструкционных материалов и передового опыта, проводить анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых электрических машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режимам регулирования, способностью проводить различные виды испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности, владением методами испытания и технической диагностики тяговых электрических машин электроподвижного состава	
Знать	

Уровень 1	глобальные и локальные компьютерные сети; системы управления базами данных; автоматизированные системы технического диагностирования электроподвижного состава на ходу поезда
Уровень 2	глобальные и локальные компьютерные сети; системы управления базами данных; автоматизированные системы технического диагностирования электроподвижного состава на ходу поезда; алгоритмы управления, контроля и
Уровень 3	информационные технологии электроподвижного хозяйства; глобальные и локальные компьютерные сети; системы управления базами данных; автоматизированные системы технического диагностирования
Уметь	
Уровень 1	применять системы управления базами данных на предприятиях электровозного хозяйства
Уровень 2	применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления предприятиях электровозного хозяйства
Уровень 3	применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования на предприятиях электровозного хозяйства
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач
Уровень 2	навыками применения автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач локомотивного хозяйства
Уровень 3	навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и автоматизированных диагностических систем при решении профессиональных задач локомотивного хозяйства

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/
1.	Информационные системы в обеспечении эффективной и безопасной работы ж.д. транспорта /Пр/Лаб/Л/
2	Основные направления развития бортовых микропроцессорных систем./ Пр/Лаб/Л/
3	Обеспечение комплексного взаимодействия ЭПС с элементами АСУЖТ./ Пр/Лаб/Л/
4	Блочно – функциональная схема тепловоза для проверки его работоспособности и поиска дефектов. /Пр/Лаб/Л/
5	Контрольная работа /Ср/
6	Консультации
7	Экзамен по дисциплине