

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

Аннотация рабочей программы дисциплины “ Основы компьютерного моделирования”

Системы обеспечения движения поездов

Направление подготовки: 23.05.03 Системы обеспечения движения поездов

Профиль: Электроснабжение железных дорог

Объем дисциплины: 2 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области электроподвижного состава и создание предпосылок для их реализации при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании подвижного состава железных дорог
1.2	Задачами дисциплины является освоение технических характеристик и принципов действия автономных локомотивов; ознакомление с организацией эксплуатационной работы автономных локомотивов; ознакомление с организацией технического обслуживания и ремонта..
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)	
ОПК-1 способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	Виды моделирования. Основные цели математического моделирования. Классификация математических моделей. Этапы и методы моделирования. Общие понятия о синтезе автоматизированных систем.
Уровень 2 (продвинутой)	Методы математического и компьютерного моделирования для исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта. Требования к математическому обеспечению процесса моделирования. Использование средств современной вычислительной техники в системе электроснабжения
Уровень 3 (высокий)	Основные принципы моделирования процессов в устройствах и системах электроснабжения. Основные процедуры формирования моделей на маршрутах проектирования технического обеспечения САПР
Уметь:	

Уровень 1 (базовый)	Применять методы математического и компьютерного моделирования для исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.
Уровень 2 (продвинутой)	Использовать средства современной вычислительной техники для моделирования процессов в системе электроснабжения железных дорог.
Уровень 3 (высокий)	Моделировать процессы в устройствах и системах электроснабжения
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	Основными понятиями о моделях, видах моделирования. Навыками использования методов математического и компьютерного моделирования для исследования систем
Уровень 2 (продвинутой)	Средствами современной вычислительной техники в системе электроснабжения электрических железных дорог. Методами моделирования процессов в устройствах и системах электроснабжения электрических железных дорог
Уровень 3 (высокий)	Технологией компьютерного моделирования систем и устройств электроснабжения с применением пакетов прикладных программ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Общие сведения о моделях Этапы и цели компьютерного математического моделирования Математическая модель
2	Маршруты моделирования и проектирования Основные процедуры формирования моделей на маршрутах проектирования. Структуру технического обеспечения САПР
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям
2.3.	Подготовка к зачету