

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 “ Проектирование контактной сети”

Системы обеспечения движения поездов

Направление подготовки: 23.05.03 Системы обеспечения движения поездов

Профиль: Электроснабжение железных дорог

Объем дисциплины: 5 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)	
ПСК-1.5 владением методами оценки и выбора рациональных технологических режимов работы устройств электроснабжения, навыками эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, навыками организации и производства строительно-монтажных работ в системе электроснабжения железных дорог и метрополитенов, владением методами технико-экономического анализа деятельности хозяйства электроснабжения	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	практические способы изображений на чертежах элементов и их соединений в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД
Уровень 2 (продвинутой)	основные положения государственной системы стандартизации и сертификации, а также системы стандартизации и сертификации, применяемой на предприятиях ОАО «РЖД»
Уровень 3 (высокий)	свойства конструкционных металлов и сплавов и их характеристик
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	выполнять, читать чертежи с изображением деталей и их соединений в соответствии со стандартами ЕСКД и ЕСТД

Уровень 2 (продвинутой)	разрабатывать техническое задание на проектирование контактной сети участка
Уровень 3 (высокий)	рассчитывать несущую способность типовых узлов, назначить допуски и посадки
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками измерять параметры образцов материалов несущих конструкций.
Уровень 2 (продвинутой)	навыками выбирать типы, типономиналы и типоразмеры устройств, отвечающие функциональным конструктивным и эксплуатационным требованиям
Уровень 3 (высокий)	навыками выбора конструктивных параметров и проводить расчет проводов и контактных подвесок, проводить тепловые расчеты элементов контактной сети и воздушных линий
ПСК-1.6 : способностью демонстрировать знание способов выработки, передачи, распределения и преобразования электрической энергии, закономерностей функционирования электрических сетей и энергосистем, теоретических основ электрической тяги, техники высоких напряжений, технологии, правил и способов организации технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети и линий электропередачи, тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения, автоматики и телемеханики по заданному ресурсу и техническому состоянию, эксплуатационно-технических требований к системам электроснабжения	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	практические способы изображений на чертежах элементов и их соединений в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД
Уровень 2 (продвинутой)	основные положения государственной системы стандартизации и сертификации, а также системы стандартизации и сертификации, применяемой на предприятиях ОАО «РЖД»
Уровень 3 (высокий)	методы проектирования в области профессиональной деятельности (в том числе с использованием САПР и компьютерных технологий)
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	выполнять, читать чертежи с изображением деталей и их соединений в соответствии со стандартами ЕСКД и ЕСТД
Уровень 2 (продвинутой)	разрабатывать техническое задание на проектирование контактной сети участка
Уровень 3 (высокий)	рассчитывать основные параметры контактной сети. Выбирать из БД системы проектирования КС необходимые детали на базе получения знаний

Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками измерять параметры образцов материалов несущих конструкций.
Уровень 2 (продвинутой)	навыками выбирать типы, типономиналы и типоразмеры устройств, отвечающие функциональным конструктивным и эксплуатационным требованиям
Уровень 3 (высокий)	Технологией компьютерного моделирования с применением пакетов прикладных программ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Назначение и требования к контактной сети. Определение стрел провеса контактного провода. Определение расчетного режима цепной подвески по критическому пролету Расчет цепных контактных подвесок и выбор их основных параметров. Определение длин
2	Расчет несущей способности типовых узлов, изучение допусков и посадки, навыков выбора конструктивных параметров и проведение расчетов проводов и контактных подвесок, проведение тепловых расчетов элементов контактной сети и воздушных линий
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям
2.3.	Подготовка к экзамену