

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:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c021d0731e74976c8

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические машины»

Направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподаваемой дисциплины является формирование знаний теоретической части электрических машин, формирование компетенции, указанной в п. 1.2. в части представленной в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	Задачами дисциплины является: изучение назначения, основного оборудования и принципа работы тяговых трансформаторных подстанций, изучение теоретических основ систем электроснабжения; технологии, правил и способов организации технического обслуживания и ремонта тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения
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-12 владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия	
Знать:	
Уровень 1	условия работы подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения
Уровень 2	методы и средства защиты от поражения электрическим током, должностные инструкции по обеспечению электробезопасности
Уровень 3	теоретические основы систем электроснабжения; технологию, правила и способы организации технического обслуживания и ремонта тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения, схемы питания тяговых подстанций от энергосистем, закономерности функционирования систем тягового электроснабжения, теоретические основы электрической тяги, эксплуатационно-технические требования
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться методами диагностики и контроля технического состояния устройств тяговой подстанции.
Уровень 2	пользоваться технологиями технического обслуживания и ремонта контактной сети, линий электропередачи для питания устройств сигнализации, централизации и блокировки, электроснабжения тяговых подстанций, автоматики и релейной защиты
Уровень 3	производить расчеты устройств заземления, определять параметры релейных защит, применять установленные требования, действующие нормы, стандарты и правила технической эксплуатации железных дорог, ПУЭ, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителя, Межотраслевые правила по ТБ при эксплуатации электроустановок, ПУТЭКС, и другие документы Департамента электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД» при разработке организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности производства работ
Владеть:	
Уровень 1	владеть принципами расчета устройств заземления, определять параметры релейных защит
Уровень 2	навыками проведения экспертизы технической документации

Уровень 3	навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования тяговой подстанции, методикой проектирования схемы питания тяговых подстанций от энергосистем, методикой расчета и выбора основных параметров системы тягового электроснабжения, методикой тяговых расчетов с целью получения графиков поездного тока и кривых скорости хода поезда, опытом проектирования системы тягового электроснабжения с учетом эксплуатационно-технических требований
-----------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Основные понятия и терминология. Номинальные токи и номинальные напряжения электроустановок. Классификация тяговых подстанций. Основные режимы и показатели работы электроэнергетических систем
2	Незаземленные, компенсированные и эффективно-заземленные электрические сети. Технико-экономические обоснования их использования при различных номинальных напряжениях
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям
2.3.	Подготовка к зачету