

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 Б1.В.01

Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

Направление подготовки: 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

Профиль: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области систем электроснабжения нетяговых потребителей железных дорог и метрополитенов, практических умений и навыков расчета систем электроснабжения нетяговых потребителей железных дорог и метрополитенов.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование: знаний: - устройства, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; умений: - читать однолинейные схемы тяговых подстанций, монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит; навыков: - выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы 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)	
ПКС-1: Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, текущему ремонту, диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-1.1.	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
ПКС-1.2.	Знает правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи
ПКС-1.3.	Умеет проводить работы по испытаниям и измерениям устройств контактной сети при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
ПКС-1.4.	Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту элементов контактной сети, воздушных линий электропередачи
ПКС-2: Способен выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-2.1.	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейные устройства системы тягового электроснабжения
ПКС-2.2.	Знает правила и инструкции по безопасности и техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог
ПКС-2.3.	Умеет читать однолинейные схемы тяговых подстанций, монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит

ПКС-2.4.	Способен выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового
----------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ШП
	Раздел 1. Категории электроприемников железнодорожного транспорта			
1.1	Категории электроприемников железнодорожного транспорта /Лк/	5	4	0
1.2	Категории электроприемников железнодорожного транспорта /Пр/	5	2	0
1.3	Электропитание нетяговых потребителей /Лк/	5	4	0
1.4	Химические источники тока /Пр/	5	2	0
1.5	Химические источники тока /Лб/	5	2	0
1.6	Однофазные выпрямители с активной нагрузкой /Лк/	5	2	0
1.7	Однофазные выпрямители с активной нагрузкой /Пр/	5	2	0
1.8	Однофазные выпрямители с активной нагрузкой /Лб/	5	2	0
1.9	Однофазные выпрямители с активно-емкостной нагрузкой /Лк/	5	4	0
1.10	Умножители напряжения /Пр/	5	2	0
1.11	Однофазные выпрямители с активно-емкостной нагрузкой /Лб/	5	2	0
1.12	Трёхфазные выпрямители с активной, активно-индуктивной и активно-емкостной нагрузкой /Лк/	5	4	0
1.13	Трёхфазные выпрямители с активной, активно-индуктивной и активно-емкостной нагрузкой /Лб/	5	2	0
1.14	Электропитающая установка поста электрической централизации /Пр/	5	2	0
1.15	Схема преобразовательно-выпрямительной панели /Лб/	5	2	0
	Раздел 2. Электроснабжение нетяговых потребителей на перегонах.			
2.1	Высоковольтные линии 6/10 кВ /Лк/	5	4	0
2.2	Схемы питания ВЛ СЦБ и ВЛ ПЭ от тяговых подстанций. Транспозиция /Пр/	5	2	0
2.3	Схемы питания ВЛ СЦБ и ВЛ ПЭ от тяговых подстанций /Лб/	5	2	0
2.4	Схема питания аппаратуры проходного светофора /Лк/	5	4	0
2.5	Комплектная трансформаторная подстанция с однофазным сухим трансформатором ОЛ /Пр/	5	2	0
2.6	Работа блока БК /Лб/	5	2	0
	Раздел 3. Электрические сети освещения			
3.1	Нормативные требования к освещенности открытых пространств и помещений /Лк/	5	6	0
3.2	Типы прожекторов и светильников /Пр/	5	2	0
3.3	Расчет освещенности /Лб/	5	2	0
	Раздел 4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей			
4.1	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей /Лк/	5	4	0
4.2	Испытания и измерения в электрических сетях до 1 кВ /Пр/	5	2	0
4.3	Проверка сопротивления изоляции, сопротивления петли «Фаза-нуль» и работы автоматических выключателей /Лб/	5	2	0
	Раздел 10. Самостоятельная работа /Ср/	5	106,5	0
	Экзамен /Э/	5	33,65	0