

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.ДВ.05.01 Теория электрической тяги и безопасность вождения поездов

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Электрический транспорт железных дорог

Объем дисциплины: 3 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели дисциплины: формирование у обучаемых углубленных профессиональных знаний в области подвижного состава, тяги и безопасного вождения поездов, о ведущих научных школах и тенденциях развития российской и мировой науки в данной области знаний
1.2	Задачами дисциплины является: овладение навыками нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
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-3.3-способностью демонстрировать знания устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин, владением способами выполнения проектировочных расчетов и конструкторских	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	принципы, правила, методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 3 (высокий)	технические требования, основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	понимать основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	обосновывать основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 3 (высокий)	анализировать основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
Уровень 3 (высокий)	навыками анализа основных методов, способов и средств планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности при эксплуатации электроподвижного состава
ПСК-3.5-способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта	
Знать	
Уровень 1	устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, технические условия и требования,

(базовый)	предъявляемые к подвижному составу при эксплуатации электроподвижного состава и безопасного вождения поездов
Уровень 2 (продвинутый)	принципы, правила, методы, квалификационные требования и необходимые ресурсы при эксплуатации электроподвижного состава и безопасного вождения поездов
Уровень 3 (высокий)	технические параметры и работу оборудования при эксплуатации электроподвижного состава и безопасного вождения поездов
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей электроподвижного состава, проводить анализ работы электроподвижного состава и его узлов в эксплуатации, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
Уровень 2 (продвинутый)	обосновывать выбор режимов тяги электроподвижного состава, формировать их этапы, привлекать необходимое количество ресурсов с соблюдением необходимого качества работ
Уровень 3 (высокий)	анализировать условия безопасного проследования поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, рассчитывать требуемое количество тормозов, силу нажатия
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения
Уровень 2 (продвинутый)	методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава,
Уровень 3 (высокий)	навыками нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета требуемого количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
ПК-18 готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий	
знать	
Уровень 1	устройства и характеристики электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава
Уровень 2	устройства и характеристики электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем
Уровень 3	методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем
уметь	
Уровень 1	демонстрировать знания устройств и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава
Уровень 2	применять знания устройств и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем
Уровень 3	применять методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем
владеть	
Уровень 1	навыками применения устройств и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава
Уровень 2	навыками применения знаний устройств и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем
Уровень 3	методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, анализом причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/
1.	Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава .Общие положения основные понятия. Требования к системе технического обслуживания и
2	Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо по ремонту электроподвижного состава/Пр/Л/Лаб
3	Расчет параметров технического депо по обслуживанию и ремонту электроподвижного состава .Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава./ /Пр/Л/Лаб
4	Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации. /Пр/Л/Лаб
5	Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования /Пр/Л/Лаб
6	Депо по ремонту электроподвижного состава .Производственная структура депо электроподвижного состава /Пр/Л/Лаб
7	Расчет параметров тележечного участка ремонтного депо. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов /Пр/Л/Лаб
8	Структура депо и основных производственных участков для ремонта лектроподвижного состава. Выбор основного оборудования участков. Технологическая планировка участков с размещением основного оборудования /Пр/Л/Лаб
10	Контрольная работа /Ср/
11	Консультации
12	Зачет по дисциплине