

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:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c8

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03

Динамика электроподвижного состава

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Электрический транспорт железных дорог

Объем дисциплины: 4 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базовых понятий, обеспечивающих грамотную разработку предпроектной и проектной документации на заказываемые конструкции рельсовых экипажей, обеспечивающие требуемые показатели качества и безопасную эксплуатацию за весь период их службы; освоение студентами методов и методик расчета динамики рельсового экипажа, оценки ходовых качеств конструкции и колебания рельсового экипажа, условий безопасного движения по железнодорожному пути, устойчивости рельсового экипажа против схода с рельсов
1.2	Задачами дисциплины являются изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.
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)	
<b>ПК-2.1</b> Использует знания устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	устройство основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 2	принцип действия основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 3	режим работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать знания устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 2	применять знания устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 3	анализировать знания устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками в области устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 2	методикой использования знаний в области устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
Уровень 3	анализом в области устройств, принципов действия и режимов работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе законов статики и динамики
<b>ПК-2.2</b> Выполняет оценку основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные динамические свойства, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 2	методы оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 3	способы оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять основные динамические свойства, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 2	использовать методы оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 3	анализировать способы оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками в области основные динамические свойства, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 2	методами оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава
Уровень 3	способами оценки основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Раздел 1</b>	
1.1	Динамика ЭПС как научная основа определения нагруженности деталей и узлов, оценки ходовых качеств конструкции и условий её безопасного движения по железнодорожному пути /Лек/
1.2	Определение поэлементной и эквивалентной жесткости рессорного подвешивания /Пр/
1.3	Методика составления уравнений колебаний динамической модели экипажа. Принцип Даламбера /Лек/
1.4	Определение жесткости резинометаллических элементов поводков буксового узла /Пр/
1.5	Составление уравнений вертикальных колебаний упрощенных динамических моделей /Лек/
1.6	Определение нагрузочной характеристики пневморессоры /Пр/
<b>Раздел 2</b>	
2.1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к экзамену
	Итого