

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.02

Механическая часть 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 является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части результатов обучения (знаний, умений, навыков)
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)	
ПК-2.3 Разбирается в устройстве, принципах действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел	
Знать:	
Уровень 1	принципы действия основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	устройство основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	режим работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уметь:	
Уровень 1	разбираться в устройстве основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	разбираться в принципах действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	применять знания в области устройств, принципов действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Владеть:	
Уровень 1	методами в области существующих устройств, принципов действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	навыками в области существующих устройств, принципов действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	анализом существующих устройств, принципов действия и режимах работы основного механического оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
ПК-2.4 Способен применять методы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел.	
Знать:	
Уровень 1	методы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	способы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	приемы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уметь:	

Уровень 1	рассчитывать и оценивать прочность оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	применять расчеты и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	анализировать расчеты и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 2	методами расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
Уровень 3	анализом расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1	
1.1	Нагрузки на основные элементы подвижного состава. Нормирование нагрузок. Формирование нормативных требований к показателям безопасности /Лк / Пр /
1.2	Вариационные принципы строительной механики и теории упругости, применяемые в механике подвижного состава. Расчетные схемы стержневых несущих элементов подвижного состава и методы математического моделирования стержневых расчетных схем. Пластинчатые и оболочечные элементы в конструкциях подвижного состава. Методы моделирования задач их прочности и анализа моделей /Лк / Пр/
1.3	Особенности моделирования работы корпусных деталей подвижного состава. Экспериментальные исследования прочности конструкций подвижного состава. Оценка прочности несущих элементов подвижного состава /Лк / Пр/
1.4	Колебания подвижного состава. Виды колебаний. Уравнения колебаний. Методы исследования колебаний и устойчивости движения подвижного состава /Лк / Лаб/
1.5	Показатели качества механической части подвижного состава /Лк / Лаб/
1.6	Модели динамики подвижного состава. Методы оценки динамических сил, действующие на детали и узлы подвижного состава. Вибрации упругих элементов. Метод конечных элементов в статике и динамике несущих элементов подвижного состава /Лк / Лаб/
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным, лабораторным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к экзамену
	Итого