

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине****«Динамика электроподвижного состава»****1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения** учебной дисциплины «Динамика электроподвижного состава» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о механической части подвижного состава (составе, особенностях работы и действующих нагрузках); методах определения внутренних усилий в элементах плоских и пространственных стержневых систем; приемах определения перемещений в плоских и пространственных стержневых системах; основных положениях расчета статически неопределеных систем методами сил, перемещений, конечных элементов

- умений исследовать геометрическую неизменяемость стержневых систем; строить эпюры силовых факторов; использовать теорию матриц для расчета конструкций;

- навыков определения перемещений в плоских и пространственных упругих системах; расчета конструкций на ЭВМ с помощью современных компьютерных комплексов.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

<b>Индикатор</b>	<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>
	<b>ПК-2:</b> Способен разрабатывать и оценивать конструкторские решения для механического оборудования электроподвижного состава
ПК-2.1 Выполняет оценку основных динамических свойств, действующих на оборудование с применением упрощенных моделей электроподвижного состава	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории динамики электроподвижного состава;</li> <li>- принципы динамики электроподвижного состава;</li> <li>- законы динамики электроподвижного состава</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять категории динамики электроподвижного состава;</li> <li>- применять принципы динамики электроподвижного состава;</li> <li>- применять законы динамики электроподвижного состава;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- категориями динамики электроподвижного состава;</li> <li>- принципами динамики электроподвижного состава;</li> <li>- законами динамики электроподвижного состава;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- динамическими силами, действующие на электроподвижной состав;</li> <li>- показателями динамики электроподвижного состава;</li> <li>- типовыми расчетами динамики электроподвижного состава;</li> </ul>

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Динамика электроподвижного состава» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

### **3.Объем дисциплины (модуля)**

- 4 з.е.
- 144 часа

### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Рельсовый экипаж. Динамический расчет элементов системы «Рельсовый экипаж пути». Расчет систем с конечным числом степеней свободы. Системы с распределенными параметрами. Расчет балок на упругом основании.

### **5. Формы контроля**

Форма текущего контроля – курсовая работа (1)

Форма промежуточной аттестации – экзамен (1)

### **6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых**

#### **при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения практических занятий используется программа POLUS, имеющаяся в свободном доступе в интернете и лицензионная программа SCAD, имеющаяся в свободном доступе в интернете.
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2010 и выше.

### **7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Тяговый подвижной состав», аудитория № 610. Специализированная мебель: столы ученические - 24 шт., стулья ученические - 48 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор стационарные, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, комплект плакатов по конструкции механической части подвижного состава, демонстрационные стенды.