

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 17:58:19

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919f857374e00b15

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Вагоны»

Форма обучения Заочная

### **Дисциплина: Б1.Б.34.01 Основы механики подвижного состава (основы динамики подвижного состава).**

**Цель освоения дисциплины:** Целью дисциплины является подготовка к ведению аналитической деятельности в области основ динамики подвижного состава (ПС) по направлению подготовки 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» направленности (специализации) «Локомотивы» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

#### **Формируемые компетенции:**

**ОПК-7:** способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статистики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность;

**ПК-19:** способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

методы оценки нагруженности элементов ПС, основные динамические характеристики системы "подвижной состав методы исследования колебаний и устойчивости движения ПС

##### **Уметь:**

исследовать динамику элементов ПС и оценивать динамические качества и безопасность ПС

##### **Владеть:**

методами оценки динамических сил в элементах ПС, методами моделирования динамики ПС, методами оценки динамических качеств и безопасности

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. «Подвижной состав и железнодорожный путь - единая динамическая система»

Раздел 2. «Уравнения колебаний динамических систем»

Раздел 3. «Принципы составления матричной формы записи уравнений

колебаний динамических систем»

Раздел 4. «Оценка динамических качеств механической части ПС».

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные, практические, самостоятельная работа

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа (4)

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (4).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ