

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине ФТД.03 Динамика и прочность вагонов

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

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

- знаний о теоретических и методических основах организации и планирования научно-исследовательских и проектно-конструкторских, технологических работ; современных способов получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; основных методов испытаний материалов;
- умений идентифицировать на основании маркировки конструкционные материалы и определять возможные области их применения;
- навыков по владению инженерной терминологией, проведению испытаний материалов в заводских лабораториях при определении механических характеристик, твердости, износостойкости и др. свойств.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

**ОПК – 4** Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

ОПК-4.5. Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов

ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- методы разработки моделей технических систем, применяемых для расчета надежности;
- методы расчета надежности технических систем;
- методы применения математического аппарата для расчета надежности технических систем;
- показатели надежности подвижного состава;
- математические методы оценки надежности подвижного состава;
- статистические методы оценки надежности подвижного состава;

**Уметь:**

- применять модели технических систем, используемые для расчета надежности;
- применять методы расчета надежности технических систем;

- применять методы использования математического аппарата для расчета надежности технических систем;
- применять показатели надежности подвижного состава;
- применять математические методы оценки надежности подвижного состава;
- применять статистические методы оценки надежности подвижного состава;

**Владеть:**

- способами разработки моделей технических систем, применяемых для расчета надежности;
- методами расчета надежности технических систем;
- способами применения математического аппарата для расчета надежности технических систем;
- показателями надежности подвижного состава;
- математическими методами оценки надежности подвижного состава;
- статистическими методами оценки надежности подвижного состава;

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Динамика и прочность вагонов» относится к части «Факультативы»

**3. Общая трудоемкость дисциплины**

- часов-72
- зачетных единиц-2

**4. Содержание дисциплины (модуля)**

Основные действующие нагрузки элементов грузовых вагонов  
 Основные принципы расчета прочности элементов конструкций грузовых вагонов. Экспериментальные исследования прочности вагонов

**5. Формы контроля**

Формы текущего контроля – опрос, дискуссия  
 Формы промежуточной аттестации: зачет – 1

**6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система
3. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

## **7. 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 лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, которые соответствуют требованиям охраны труда и пожарной безопасности по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Аудитория оснащена необходимым оборудованием, обеспечивающим проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.