

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.5 «КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ВАГОНОВ»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»;

Квалификация выпускника - Инженер путей сообщения;

Специализация – «Грузовые вагоны»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков в области устройства, расчета, проектирования и испытаний вагонов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- ознакомление студентов со стадиями и этапами проектирования вагонов;
- изучение студентами нормативных документов определяющих нагрузки, действующие на вагоны и методов расчета данных нагрузок.
- изучение студентами современных методов расчета и проектирования вагонов;
- рассмотрение теоретических основ используемых методов расчета.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-2.1.2, ПК-4.1.7, ПК-5.3.4, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2

4. Содержание и структура дисциплины

1. Нормативные акты, регламентирующие показатели, прочностные и ходовые качества.
2. Материалы, используемые в конструкциях вагонов и допускаемые напряжения.
3. Конструирование и расчет на прочность колесных пар и буксовых узлов
4. Конструирование и расчет упругих и демпфирующих элементов вагонов
5. Конструирование и расчет ударно-тяговых приборов вагонов
6. Конструирование и расчет ходовых частей грузовых вагонов
7. Конструирование и расчет кузов грузовых вагонов
8. Виды и методы испытаний вагонов
9. Система разработки и постановки на производство вагонов.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе:

- для очной формы обучения

лекции – 60 часов;

практические занятия – 46 часов;

лабораторные работы – 16 часов

самостоятельная работа – 126 часов;

контроль – 40 часов;

- для заочной формы обучения

лекции – 16 часов;

практические занятия – 4 часа;

лабораторные работы – 12 часов

самостоятельная работа – 243 часа;

контроль – 13 часов;

Форма контроля знаний – зачет, экзамен, курсовой проект.