

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.О.21 «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – «Пассажирские вагоны», «Грузовые вагоны», «Технология производства и ремонта подвижного состава», «Локомотивы», «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт».

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является приобретение студентом необходимого объема фундаментальных знаний и понятий в области механического взаимодействия и механического движения механических систем, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- знание основных законов теоретической механики, методов расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов;
- умение решать с применением физико-математического аппарата дисциплины инженерные задачи в области статического, кинематического и динамического исследования различных конструкций, механизмов и их элементов;
- приобретение навыков расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций при решении профессиональных задач.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ОПК-1</i> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	<i>ОПК-1.1.3</i> Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности
	<i>ОПК-1.2.1</i> Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук
	<i>ОПК-1.3.2</i> Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач
<i>ОПК-4.</i> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	<i>ОПК-4.1.2</i> Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов
	<i>ОПК-4.2.1</i> Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов

4. Содержание и структура дисциплины

Дисциплина содержит три раздела: статика, кинематика, динамика.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 48 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 60 час.

Контроль – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен

Для заочной формы обучения (для всех специальностей, кроме «Технология производства и ремонта подвижного состава» и «Высокоскоростной наземный транспорт»).

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 147 час.

Контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет, КРЛ