

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин (Б2.Б.5) подготовки студентов по направлению 150700 -Технологические машины и оборудование и профилям Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов, Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств.

Дисциплина реализуется на факультете «Машиностроение и автомобильный транспорт» ФГБОУ ВПО СамГТУ кафедрой «Механика».

**Цели** изучения дисциплины «Теоретическая механика» - приобретение знаний об основных понятиях, законах и методах теоретической механики, формирование компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, научно-исследовательской и проектно- конструкторской деятельности:

ОК-9: целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественно-гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности.

ПК-21: умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.

**Задачи** изучения дисциплины: формирование умения строить и исследовать расчётные модели механических систем, используя возможности современных информационных технологий; приобретение практических навыков решения и анализа задач теоретической механики, характеризующие определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-9, ПК-21.

Выпускник должен

**знать** основные понятия, теоремы, законы и методы статики, кинематики, динамики и аналитической механики;

**уметь** использовать основные понятия, законы и методы теоретической механики, создавать расчётные математические модели механических систем, применять как аналитические, так и численные методы решения поставленных задач механики, анализировать результаты решения; применять компьютерные технологии;

**владеть** основными методами решения типовых задач статики, кинематики и динамики механических систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими понятиями, законами и методами механики. Рассматриваются задачи статики (равновесия), кинематики (движения) и динамики (движения под действием сил) твёрдых тел.

Преподавание дисциплины включает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты расчетно-графических работ; рубежный контроль в форме тестов и промежуточный контроль в форме экзамена письменно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекции 36 ч., практические занятия 36 ч., лабораторные работы 36 ч., самостоятельная работа студента в объеме 72 ч., подготовка к экзамену 36 ч.